

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3
CLASSIFICATION RESTRICTED

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY

INFORMATION REPORT

REPORT NO.

CD NO.

COUNTRY Germany (Russian Zone)

DATE DISTR. 14 Nov. 1949

SUBJECT Miscellaneous Booklets of Items
25X1A Produced by Zeiss, Jena

NO. OF PAGES

PLACE
ACQUIRED

NO. OF ENCLS.
(LISTED BELOW)

DATE OF I
ACQUIRED

SUPPLEMENT TO
REPORT NO.

SOURCE

The attached catalogues of Zeiss-Jena are sent to you for retention in the belief that they may be of interest.

B/- y3

1
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

~~22~~

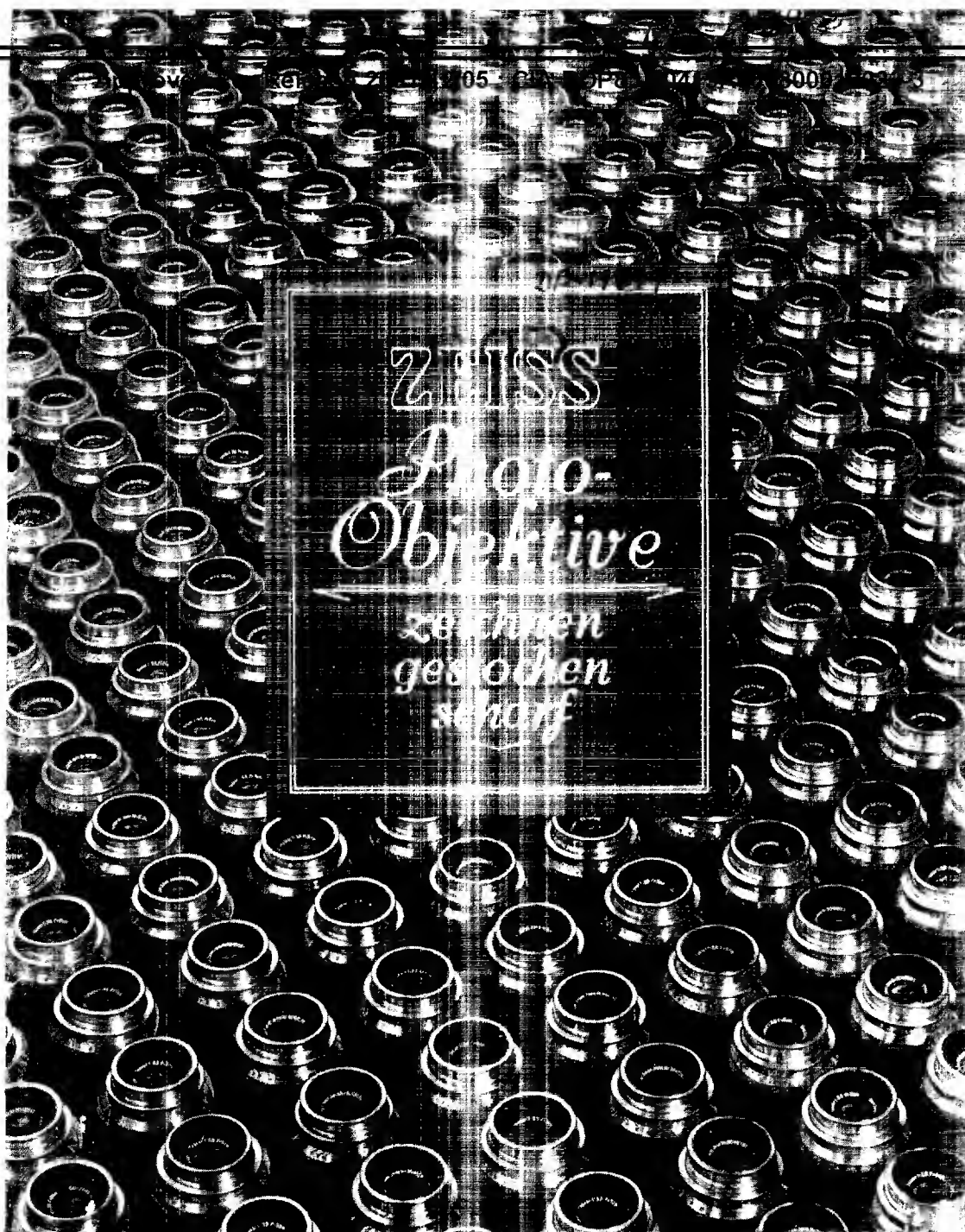
CLASSIFICATION RESTRICTED

STATE		NAVY	NSRB	DISTRIBUTION	
ARMY	AIR	OST	X		

CPYRGHT

CPYRGHT

CPYRGHT



CPYRGHT



OPTIK CARL ZEISS JENA VEB

MA 10023
CARL ZEISS
JENA

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Die Bilder sind nicht in allen Einzelheiten für die Ausführung der Geräte maßgebend.

Für Veröffentlichungen stellen wir Druckstöcke der Bilder oder Verkleinerungen davon — soweit sie vorhanden sind — gern zur Verfügung.

Die Wiedergabe von Bildern oder Text ohne unsere Zustimmung ist nicht gestattet.

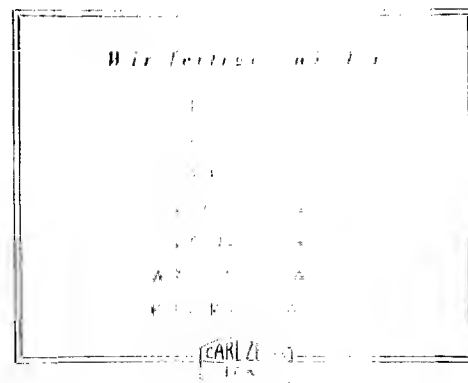
Das Recht der Übersetzung ist vorbehalten.

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

25X1A

Nach fast 10-jähriger Pause können wir unseren Geschäftsfreunden mit dieser Druckschrift wieder eine Übersicht geben, welche Objektive und in welchen Fassungen wir sie fertigen. Die Auswahl ist vorerst auf den Bedarf von Kamerafabriken abgestimmt. Durch die Hinzunahme weiterer Brennweiten und Typen werden wir sie vergrößern, um wieder für alle Zwecke Zeiss-Objektive zur Verfügung stellen zu können.

Die hierin aufgeführten Objektive sind wesentlich das Ergebnis glücklicher Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Technik und handwerklichem Können, welcher Zeiss-Irren ihren Weltruf verdanken.



Über Apo-Tessare und Kipronare s. auch in Sonderdruckschriften.

Zeiss-Objektive werden in folgenden Fassungen oder Verschlüssen nur fertig montiert geliefert:

- Normalfassung N, d. h. in Fassung mit Irisblende
- Compound- oder Compoundfassung
- Sonderfassung für bestimmte Kameras.

In welcher Fassungsart die Objektive zur Zeit gefertigt werden, ist aus der Zusammenstellung am Schluss der Druckschrift zu ersehen.

In Sonderfassungen werden die Objektive unter Regel nur an Kamerafabriken geliefert. Bei Bedarf wenden Sie sich an diese. In besonderen Fällen erteilen auch wir Auskunft über Liefermöglichkeit.



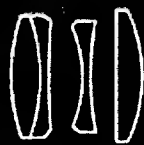
05-CIA-RDP83-00415R003800010023-3



TESSAR

1:3,5 $f=10,5$ cm

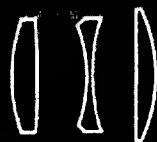
in Normalfassung N



TRIOTAR

1:3,5 $f=7,5$ cm

in Compurverschluss



TESSAR

Einfach im Bau und hervorragend in Schärfe und Brillanz des Bildes ist das Tessar seit über 45 Jahren das Universal-Objektiv für alle Gebiete der Photographie.

Es wird mit den Öffnungsverhältnissen 1:6,3, 1:4,5, 1:3,5 und später auch wieder mit 1:2,3 hergestellt. Die günstigen Korrektureigenschaften dieses Typs haben es immer wieder ermöglicht, das Tessar unter Verwertung neuer Gläser und Erkenntnisse den ständig wachsenden Ansprüchen anzupassen, so daß es seine Spitzenstellung bis heute behaupten konnte.

TRIOTAR

Bei dem aus nur drei Linsen bestehendem Triotar gelang es, unter sorgfältiger Bemessung des Bildwinkels eine Korrektur zu erzielen, die der entsprechenden Tessare nur wenig nachsteht. Die Triotars werden teils als Objektive mit normalen Brennweiten, teils als Tele-Objektive gefertigt.

05-CIA-RDP83-00415R003800010023-3

BIOTAR

Die lichtstarken Biotare wurden für Kinoaufnahmegeräte und für Kleinbildkameras entwickelt. Sie sind universell verwendbar und auch für Farbaufnahmen hervorragend geeignet. Die hohe Bildschärfe in der Achse und der gegenüber anderen Typen lichtstarker Objektive verhältnismäßig große Abstand zwischen Hinterlinse und Bildebene empfiehlt ihre Verwendung an Spiegelreflexkameras.

BIOGON

Das vom Sonnar abgeleitete Biogon ist das lichtstarke Weitwinkelobjektiv für Kleinbildkameras mit Schlitzverschluss. Bereits mit der vollen Öffnung 1:2,8 deckt es ein Bildfeld im Winkelwert von 64° mit hoher und ausgeglichener Schärfe.



BIOTAR

1:2 f=5,8 cm

in Sonderfassung



BIOGON

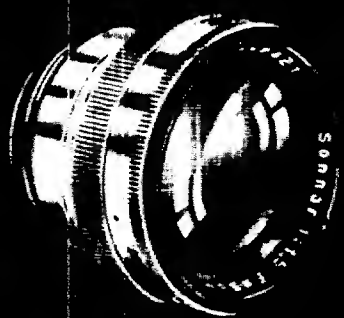
1:2,8 f=3,5 cm

in Contaxfassung

2/05-
JENA

CIA-RDP83-00415R003800010023-3

SONNAR



SONNAR
1:1,5 $f = 5 \text{ cm}$
in Contaxfassung



SONNAR
1:2 $f = 5 \text{ cm}$



SONNAR
1:2 $f = 8,5 \text{ cm}$
in Contaxfassung



Unter dieser Bezeichnung gelangte vor Einführung, der ausschließlich für das Schmalformat zugeschnitten war, 1 weiten haben vier bis sieben Linsen, die so daß in jedem Falle nur sechs Flächen sich durch hohe Scharfe, Brillanz und gerane aus und sind daher auch mit größter sehr geeignet.

SONNAR 1:1,5 $f = 5 \text{ cm}$

Dieses aus sieben Linsen zusammen- gesetzte Sonnar hat die größte Lichtstärke und wird daher für Reportagen bei ungünstigen Licht- verhältnissen und für Innenauf- nahmen bevorzugt. Es ersetzt bei Abbildung für allgemeine Zwecke das Tessar 1:3,5 $f = 5 \text{ cm}$ und das Sonnar 1:2 $f = 5 \text{ cm}$, stellt aber für Sonderfälle die große Lichtreserve zur Verfügung.

SONNAR 1:2 $f = 5 \text{ cm}$

Das aus nur sechs Linsen gebildete Sonnar ist das lichtstarke Universal- Objektiv für den Fach- und Liebhaber- photographen, da seine Lichtstärke für fast alle Aufgaben ausreicht.

SONNAR 1:2 $f = 8,5 \text{ cm}$

Dieses Sonnar ist das bevorzugte Objektiv für den Porträt- und Bühnenphotographen. Die gegenüber dem Sonnar $f = 5 \text{ cm}$ um 70% längere Brennweite gibt bei Porträtaufnah- men eine angenehmere Perspektive und gestattet dem Bühnen- oder Sportphotographen, den Standort in größerer Entfernung zu wählen.

J A R E

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP80-0105A

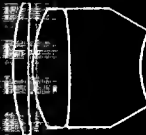
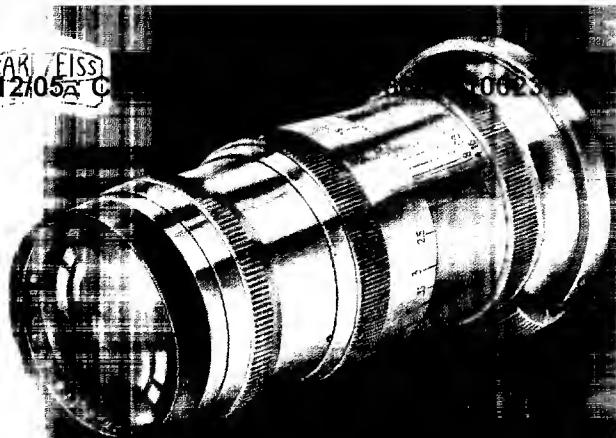
mehr als 15 Jahren ein Objektivtyp zur Kleinbildformat 24×36 mm und für die Objektive mit verschiedenen Brennstets in drei Gruppen angeordnet sind, an Luft grenzen. Alle Sonnare zeichnen ringen Helligkeitsabfall nach dem Bild-Blendenöffnung für Farbfilm aufnahmen

SONNAR 1:4 f 13,5 cm

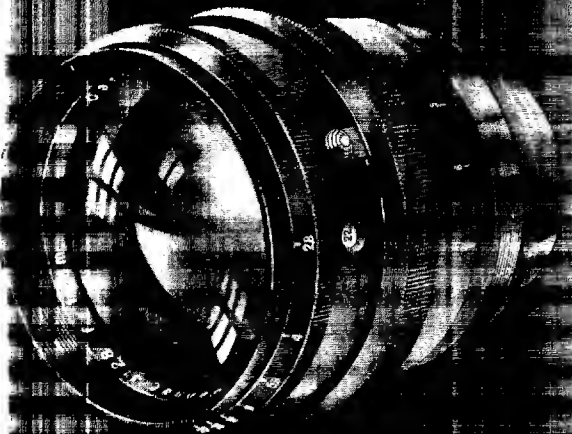
Die kleinere Öffnung und längere Brennweite ermöglichen mit nur vier Linsen eine in jeder Richtung vorzügliche Korrektur der Bildfehler. Dieses Sonnar ist daher das handliche Tele-Objektiv für alle Gelegenheiten, das schon bei voller Öffnung seine beste Auflösung besitzt.

SONNAR 1:2,8 f 18 cm

Unter den Kleinbild-Tele-Objektiven nimmt dieses Objektiv mit seiner großen Öffnung eine Sonderstellung ein. Die hohe Lichtstärke gestattet auch bei sehr schlechter Beleuchtung noch Momentaufnahmen aus großer Entfernung. Das Objektiv ist deshalb eine wertvolle Ergänzung für die Contax des Sport- oder Freiwild-Photographen. Das Objektiv ist nicht mit dem Entfernungsmesser der Kamera gekuppelt, sondern wird mit dem Spiegelvorsatz Flektoskop benutzt.



SONNAR
1:4 f=13,5 cm
in Contaxfassung



SONNAR
1:2,8 f=18 cm
für Flektoskop



SONNAR 1:4 f = 30 cm mit Flektoskop

Auch dieses Tele-Objektiv ist noch als lichtstark anzusehen und dort am Platze, wo von einem gegebenen Standort aus der Gegenstand möglichst groß erfaßt werden soll. Es kann ebenfalls nur mit dem Flektoskop benutzt werden.



FLEKTOSKOP

Das Flektoskop ist ein Vorsatzgerät für die Contax und verleiht dieser die Eigenschaften einer Spiegelreflexkamera. Es ist zur Benutzung mit den Sonnar 1:2,8 $f = 18$ cm und 1:4 $f = 30$ cm bestimmt, kann aber auch mit anderen Contax-Objektiven mittels Zwischenringen für Nahaufnahmen benutzt werden. Das Mattscheibenbild wird mit einer Lupe betrachtet, die zur präzisen Scharfeinstellung dient. Der Bildausschnitt ist frei von Parallaxe. Bei Aufnahmen vom Stativ wird nicht die Kamera, sondern das Flektoskop darauf befestigt. Der Übergang von Aufnahmen im Querformat zum Hochformat erfolgt durch Drehen des Flektoskops um 90° .

Die Öffnung in der Vorderwand der Contax ist für das Sonnar 1:4 $f = 30$ cm etwas zu klein, die Ecken des Bildformats können daher nicht ausgenutzt werden.

UNIVERSALSUCHER

Der für die Contax bestimmte Universalsucher ist für 5 verschiedene Brennweiten eingerichtet. Durch Drehen des Revolvers wird jeweils die dem verwendeten Objektiv zukommende Brennweite vor das Einblickfenster gebracht. Das Bildfeld hat für sämtliche Brennweiten die gleiche Größe und ist randscharf begrenzt. Die sehr hellen Sucherbilder stehen aufrecht und sind seitenrichtig. Für Nahaufnahmen läßt sich die Parallaxe ausgleichen.



T-OPTIK

Sämtliche Zeiss-Objektive werden mit T-Belag geliefert. Das im Jahre 1935 in unserem Werk entwickelte und uns patentierte Verfahren besteht im Auftragen einer hauchdünnen Schicht mit niedriger Brechkraft auf jeder freiliegenden Glasfläche. Dadurch vermindert sich der Anteil des an dieser Fläche reflektierten Lichtes und die Lichtdurchlässigkeit wird erhöht. Beschichtete Objektive zeichnen sich daher durch größere Brillanz, höhere Lichtdurchlässigkeit und gesättigtere Farbwiedergabe aus. Der Belag ist wischfest und auf den äußeren Flächen auch wasserfest. Beschichtete Objektive können in der gleichen vorsichtigen Weise gereinigt werden wie unbeschichtete Objektive.

PFLEGE DES OBJEKTIVS

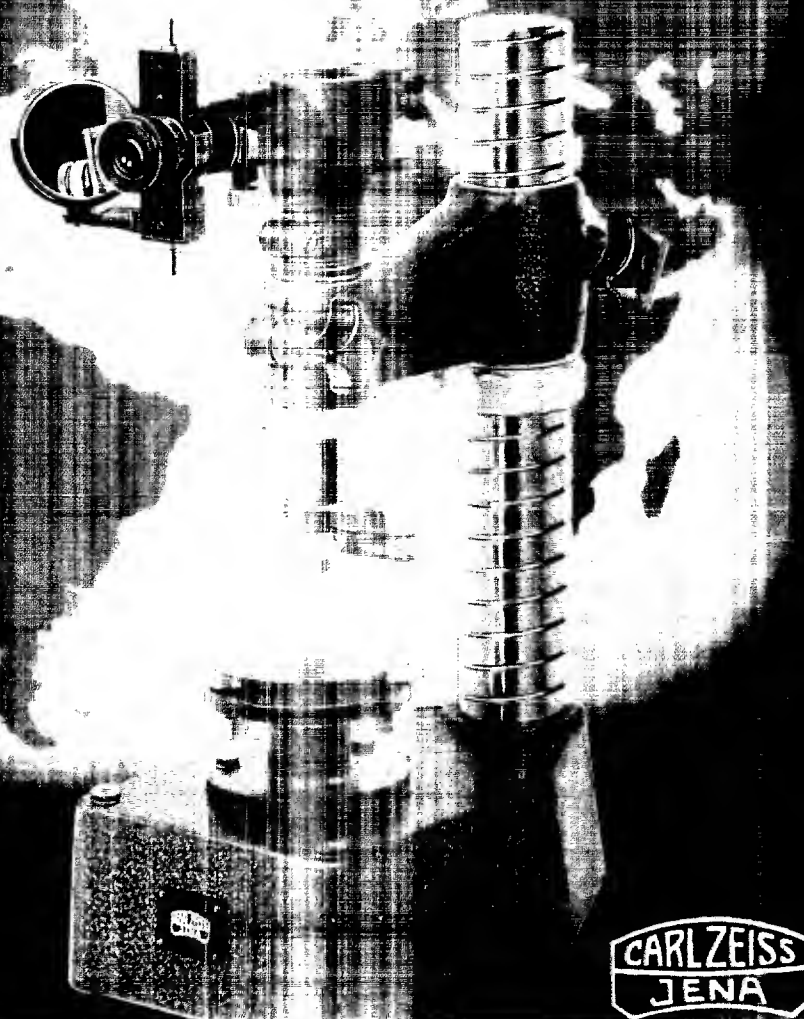
Soll ein gutes Objektiv mit der Zeit in seinen Leistungen nicht nachlassen, so müssen die zugänglichen Linsenflächen ab und zu gesäubert werden, indem man sie mit einem weichen, sauberen Leinwandlappchen abwischt. Vorher sind die Staubteilchen mit einem weichen Pinsel zu entfernen. Sind dabei die Linsen mit ihren Fassungen aus dem Rohrstutzen oder Verschuß herausgeschraubt worden, so ist darauf zu achten, daß beim Wiedereinsetzen jedes Fassungsstück an seinen ursprünglichen Platz kommt und bis zum Anschlag eingeschraubt wird. Unter keinen Umständen dürfen die Linsen aus ihren Fassungsstellen herausgenommen werden.



Objektivtyp		Tessar																Triotar		Biotar				Bioten	Sonnar									
Öffnungsverhältnis		1:3,5								1:4,5								1:6,3		1:3,5	1:4	1:1,5		1:2		1:2,8	1:1,5	1:2	1:2,8	1:4				
Brennweite f (in cm)		3,75	5	7,5	10,5	16,5	21	25	4	5	7,5	10,5	13,5	15	21	30	13,5	21	7,5	13,5	7,5	2,5	3,5	4	5,8	3,5	5	5	8,5	18	7,5	13,5	30	
Größtes Bildformat		2,4×2,4	2,4×3,6	6×6	6,5×9	10×15	13×18	13×21	2,4×3,6	2,4×3,6	6×6	6,5×9	9×12	9×12	13×18	18×24	9×12	13×18	6×6	2,4×3,6	2,4×3,6	1,6×2,2	1,6×2,2	2,4×2,4	2,4×3,6	2,4×3,6	2,4×3,6	2,4×3,6	2,4×3,6	2,4×3,6	2,4×3,6	2,4×3,6	2,4×3,6	
Normalfassung N			x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x																
Compur- oder Compoundverschluss			x	x									x	x	x	x																		
Kamera																																		
Lieferfirma	Modell																																	
Arnold & Richter, München	Filmkamera Arriflex 35mm																																	
Berning & Co., Düsseldorf	Robot 2,4×2,4	•																																
Certo-Camera-Werk, Dresden	Super-Dollina 2,4×3,6		•																															
Franke & Heidecke, Braunschweig	Rolleicord 6×6																																	
	Rolleiflex 6×6			•																														
Itagee-Kamerawerk Dresden	Kine-Exakta 2,4×3,6		•																															
Kamera-Werksl. VEB Niedersiedlitz	Praktiflex 2,4×3,6		•																															
Linhof-Präzisions-Kamerawerk München	Technika 9×12																																	
	Technika 13×18																																	
Balda-Werk VEB Dresden	Baldina 2,4×3,6		•																															
Primar-Kamera-Werk VEB Görlitz	Primarflex 6×6				•	•																												
	Atelier-Reflex 9×12														•	•																		
Welta-Kamera-Werk VEB Freital / Sachsen	Welti 2,4×3,6		•																															
	Weltax 6×6			•																														
Zeiss Ikon VEB Dresden	Ercona 6×9				•																													
	Contax-S 2,4×3,6		•																															
	Tenax 2,4×2,4	•																																
Zeiss Ikon A.-G. Stuttgart	Contax 2,4×3,6		•																								•	•	•	•	•	•	•	•
	Ikonflex 6×6			•																														
	Ikonta 4,5×6			•																														
	Super-Ikonta 4,5×6			•																														
	Super-Ikonta 6×9				•																													
Filmkamera 35 mm																												•			•			

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

ZEISS



CARL ZEISS
JENA

Technische Feinmeßgeräte

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Fe 20 030a 1

 Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Die Bilder sind nicht in allen Einzelheiten für die
Ausführung der Geräte maßgebend.

Für Veröffentlichungen stellen wir Druckstöcke der
Bilder oder Verkleinerungen davon — soweit sie
vorhanden sind — gern zur Verfügung.

Die Wiedergabe von Bildern oder Text ohne unsere
Zustimmung ist nicht gestattet.

Das Recht der Übersetzung ist vorbehalten.

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R0

25X1A

ZEISS

Technische Feinmeßgeräte



OPTIK CARL ZEISS JENA V E B

Fe 20-030a-1

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Inhaltsübersicht

	Seite
Meßuhr	4
Meßuhr-Tiefenmaß	6
Meßuhr-Dickenmesser	7
Feinmeß-Fühlhebel	8
Feinmeßschraublehren	9
Passameter	10
Gewindemeßdrähte mit Halter	12
Planglosplatten	14
Planparallele Glasprüfmaße	15
Zusammensetzbare Stichmaße	16
Feinmeß-Lupe	18
Meß-Mikroskop mit horizontaler Tischverschiebung	19
Einbau-Mikraskope	20
Kleines Werkzeug-Mikroskop	22
Abbe-Längenmesser mit senkrechtem Ständer	24
Optimeter mit senkrechtem Ständer	26
Ultra-Optimeter	28
Körper-Thermometer	30
Optischer Universal-Winkelmesser	31
Winkellibelle mit Mikroskop	32

Höchste Präzision ist unbedingte Voraussetzung im Austauschbau. Die Werkstücke, die besonders im Werkzeugmaschinen- und Motorenbau Verwendung finden, müssen sehr hohen Genauigkeitsansprüchen genügen. Das wiederum bedingt Meßmittel noch höherer Genauigkeit.

Die mechanischen und optisch-mechanischen

ZEISS-Feinmeßgeräte

sind seit langem zu einem

Inbegriff höchster Leistung

geworden.

Auch nach dem Neuaufbau unserer Werkstätten setzen wir diese Tradition fort. Wenn wir auch heute noch nicht wieder in der Lage sind, alle von früher her bekannten hochwertigen mechanischen und optischen Großgeräte zu fertigen, so besitzen doch die zur Zeit von uns hergestellten Feinmeßgeräte, die

für Werkstatt und Kontrolle

benötigt werden, wieder die bekannte Präzision, die den Ruf unseres Werkes begründet hat.

In dieser Schrift finden Sie diese Geräte abgebildet.

Eine kurze Charakteristik der Meßmittel, sowie eine Aufführung ihrer meßtechnischen Eigenschaften soll Ihnen die Auswahl erleichtern.

Jedes unserer Feinmeßgeräte wird in einer besonderen Druckschrift ausführlich beschrieben und in seinen Konstruktionselementen abgebildet. Wir stellen Ihnen diese Schriften, soweit sie jeweils vorliegen, gern kostenlos zur Verfügung.

Jena, im Januar 1949

OPTIK

Carl Zeiss Jena VEB

Abt. für technische Meßwerkzeuge

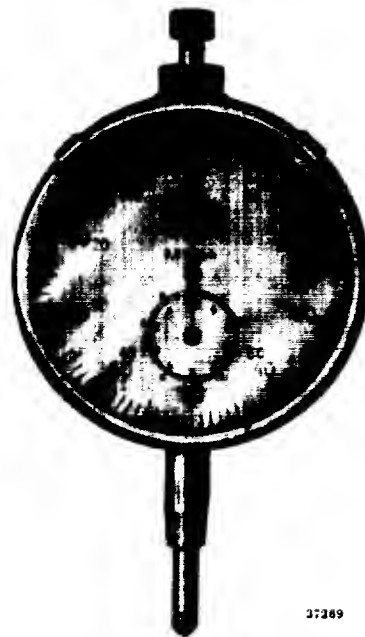
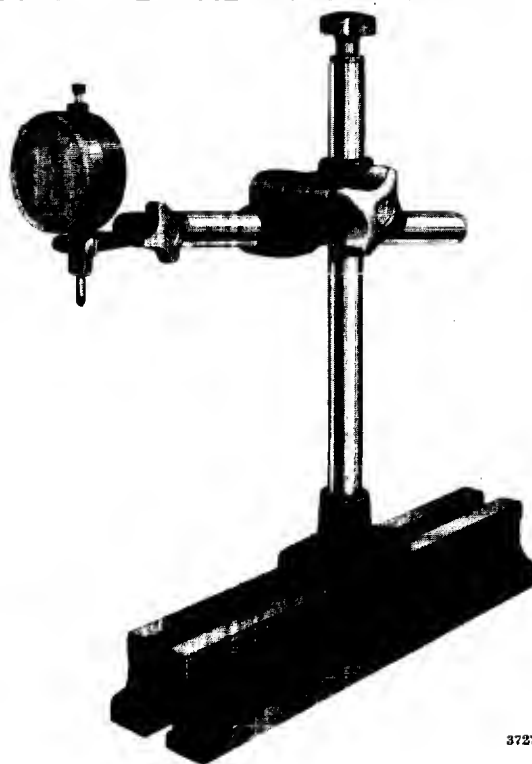


Bild 1. Meßuhr

Meßuhr

Schnecke (Meßspindel) mit Schneckenrad an Stelle von Zahnstange und Trieb (höhere Herstellungsgenauigkeit). Sämtliche Übersetzungsteile aus gehärtetem Stahl. Nulleinstellung des Zeigers durch Drehen des Kordelknopfes. Die Null liegt stets an der gleichen Stelle. Zur Befestigung der Meßuhr an Haltevorrichtungen ist ein Spannzapfen vorgesehen. Das Anschlußmaß $8 \pm 0,05$ entspricht DIN 878.

Meßunsicherheit für den ganzen Meßbereich	$\pm 0,01$ mm
Meßbereich	10 mm
Teilungswert	0,01 mm
Teilstrichabstand	etwa 1,6 mm
Meßkraft bei 5 mm	120 g \pm 20 g



37271

Bild 2. Meßuhr mit Meßuhrständer

Meßuhrständer

Er ist von sehr stabiler Bauart, so daß mit ihm eine gute Standfestigkeit und damit ein sicheres Messen erreicht wird.

Der Ständer besteht aus einer Vertikal- und Horizontalstange mit einer kräftigen Führungsschiene, an der die Vertikalstange durch eine Zentralklemme befestigt wird. Diese Zentralklemme mit dem Klemmknopf am Kopfende der Vertikalstange läßt sich bei absolut sicherer Wirkung rasch und bequem bedienen. Die Befestigung der Meßuhr erfolgt durch Anklemmen des Meßuhrspannzapfens mittels Kippgelenk an der Horizontalstange.

	Bestellnummer	Bestellwort
Meßuhr in Papp-Transportbehälter	20 40 00	Ragik
Holzbehälter für Meßuhr	20 94 11	Ramie
Meßuhr mit Meßuhrständer	20 40 30	Ragwy
Meßuhrständer, bestehend aus Führungsschiene, Vertikalstange mit Zentralklemme, Horizontalstange mit Kreuz- und Kippgelenk	20 40 40	Ragmo
Winkeltasthebel	20 40 42	Ragar
Innentasthebel	20 40 43	Ragsu
Anschlag zum Parallelführen der Führungsschiene an langen Werkstücken	20 40 44	Rahab

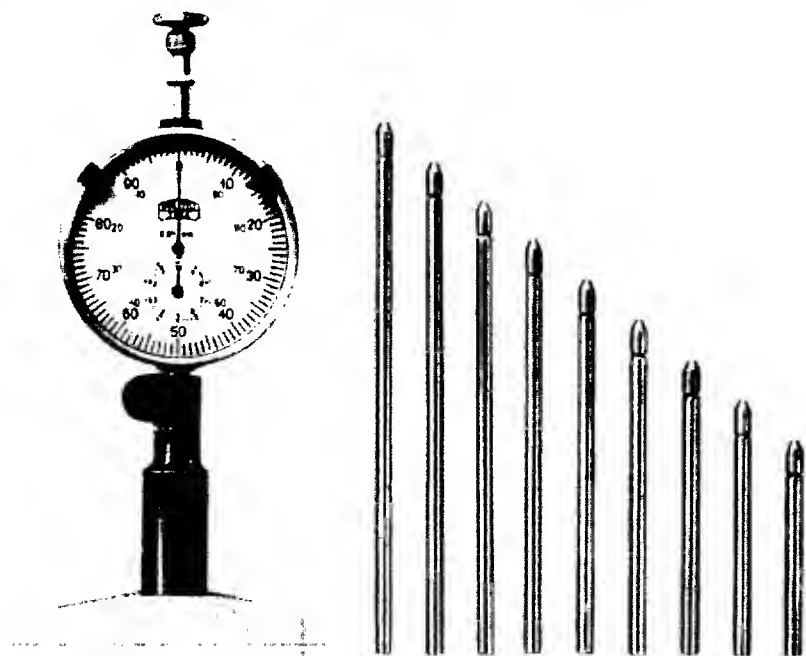


Bild 3. Meßuhr-Tiefenmaß

200003

Meßuhr-Tiefenmaß

Die Messung erfolgt durch Niederdrücken des Kordelknopfes am oberen Ende der Meßspindel bis zum Widerstand am Meßobjekt. Die Nulleinstellung geschieht durch Aufsetzen auf eine Planplatte bei eingestecktem kürzesten Meßbolzen.

Verschiedene Meßtiefen können durch Auswechseln von 10 verschiedenen Meßbolzen, die von 10 zu 10 mm gestuft sind, gemessen werden. Das Auswechseln der Meßbolzen erfolgt durch einfaches Herausziehen und Einstecken ohne Abnehmen der Meßuhr.

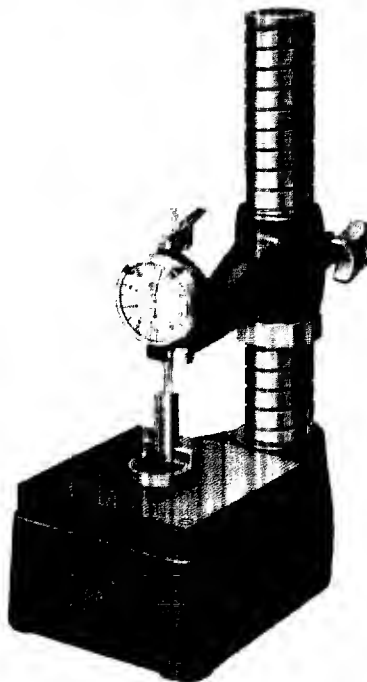
Die Meßbolzen sind mit ebener Meßfläche versehen. Auf Sonderbestellung können auch solche mit Kugelfläche geliefert werden.

Gesamtmeßbereich	100	mm
Meßbereich der Meßuhr	10	mm
Teilungswert	0,01	mm
Teilstrichabstand	etwa 1,6	mm
Meßkraft	etwa 500	g

Meßuhr-Tiefenmaß

mit 10 auswechselbaren Meßbolzen mit ebener Meßfläche im Behälter

Bestellnummer	Bestellwort
20 70 40	Raguw



200010

Bild 4. Meßuhr-Dickenmesser

Meßuhr-Dickenmesser

Auf einem kräftigen Fuß mit Säule befindet sich an einem Haltearm die Meßuhr. Sie trägt eine Vorrichtung (Tasthebel) zum Abheben des Meßuhraststiftes. Auf dem Ständer können wahlweise verschiedene Tische aufgesetzt werden:

geriefelter Tisch	130 mm × 142 mm
geriefelter Tisch	Durchmesser 88 mm
glatter Tisch	Durchmesser 8 mm
Kugeltisch	Radius 20 mm

Meßbereich der Meßuhr	10	mm
Teilungswert	0,01	mm
Teilschritt	etwa 1,6	mm
Meßkraft bei 5 mm	120 g ± 20	g
Entfernung zwischen Meßuhraststift und Vorderkante Säule	180	mm
Größte Höhe des Prüflings	180	mm

Meßuhr-Dickenmesser

bestehend aus: Meßuhr mit Abhebevorrichtung, Haltearm und Ständer mit Fuß, geriefelter Tisch 130 mm × 142 mm

Ergänzungsteile

geriefelter Tisch Durchmesser 88 mm

glatter Tisch Durchmesser 8 mm

Kugeltisch Radius 20 mm

Bestellnummer	Bestellwort
20 73 33	Rahde
20 40 96	Ralby
20 40 94	Rakyw
20 40 93	Rakwa



Bild 5. Feinmeß-Fühlhebel mit Ständer

Feinmeß-Fühlhebel

Der Feinmeß-Fühlhebel dient der zahlenmäßigen Ermittlung der Schlagfehler am Innen- und Außendurchmesser umlaufender Teile und erleichtert ihr Ausrichten und Zentrieren. Wird der Fühlhebel an ein Werkstück herangeführt, so kann man durch Betätigen der Schraube den Fühlhebel leicht schwenken und so die Null-Einstellung vornehmen.

Meßbereich	$\pm 0,1$ mm
Teilungswert	0,005 mm
Teilstrichabstand	0,9 mm
Meßkraft	15 g
Größte Länge	95 mm

	Bestell- nummer	Bestell- wort
Feinmeß-Fühlhebel, in Kosten	20 41 01	Ramcy



Bild 6. Feinmeßschraublehre Größe 1

Feinmeßschraublehren

Sie sind lieferbar in fünf Größen:

Größe 0	Meßbereich 0 bis 13 mm
Größe 1 bis 4	Meßbereich 0 bis 100 mm von 25 zu 25 mm gestuft

Die Schraublehre Größe 0 wird mit Spindeldurchmesser 6 mm ohne Ratsche geliefert, die Größen 1 bis 4 nur mit Spindeldurchmesser 8 mm. Die Ratsche ist in die Teilungstrommel eingebaut und besitzt den gleichen Durchmesser wie diese; der kleine Drehknopf dient als Schnelltrieb. Die Meßflächen sämtlicher fünf Größen sind mit Hartmetall bestückt.

Meßunsicherheit (bei richtiger Nulleinstellung) $\pm 0,002$ mm

Meßbereich

Größe 0	0 bis 13 mm
Größe 1	0 bis 25 mm
Größe 2	25 bis 50 mm
Größe 3	50 bis 75 mm
Größe 4	75 bis 100 mm

Teilungswert 0,01 mm

Teilstrichabstand der Trommel

Größe 0	0,83 mm
Größe 1 bis 4	1,1 mm

Meßkraft beim Auslösen der Ratsche etwa 1 kg

Feinmeßschraublehre

mit Hartmetallmeßflächen, ohne Ratsche und ohne Ringbremse,
in Tasche, Größe 0 Meßbereich 0 bis 13 mm

Bestell- nummer	Bestell- wort
20 20 00	Rajyx

Feinmeßschraublehre

mit Hartmetallmeßflächen, im Behälter

Größe 1 Meßbereich 0 bis 25 mm	20 20 01	Rafil
" 2 " 25 bis 50 mm	20 20 02	Rafo
" 3 " 50 bis 75 mm	20 20 03	Rafos
" 4 " 75 bis 100 mm	20 20 04	Rafru
Universalhalter für Meßmittel	20 30 51	Ramdz

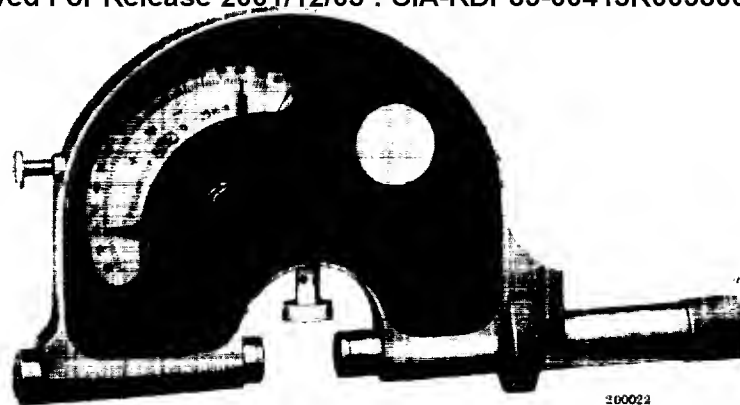


Bild 7. Passameter

Passameter

Die Passameter sind einstellbare Rachenlehren mit Maßanzeige durch Fühlhebel. Sie finden mit Vorteil Anwendung, wo die zu messenden Durchmesser und Passungen oft wechseln. Die Meßflächen sind mit Hartmetall versehen und plan und parallel zueinander justiert.

Die sechs verschiedenen Größen von je 25 mm Meßbereich sind so gestuft, daß sie einen Gesamtmeßbereich von 0 bis 150 mm ergeben. Die Nulleinstellung erfolgt mittels Parallelendmaßen oder Lehren bekannter Nennmaße. Ein Freihub von 2 mm gestattet auch über Vorsprünge hinweg zu messen und Gewindemessungen nach der Dreidrahtmethode vorzunehmen.

Größe	Meßbereich des Passameters	Teilungs- wert	Teilstrich- Abstand	Anzeige- bereich	Die Meßunsicherheit beträgt		Meß- kraft
					im Anzeige- bereich von 0 bis $\pm 10 \mu$	im ganzen Anzeige- bereich	
1	0 bis 25 mm	2μ	0,9 mm	$\pm 80 \mu$	$\pm 0,5 \mu$	2μ	1 kg
2	25 bis 50 mm						
3	50 bis 75 mm						
4	75 bis 100 mm						
5	100 bis 125 mm	5μ	1,1 mm	$\pm 160 \mu$	$\pm 1,3 \mu$	5μ	
6	125 bis 150 mm						

Passameter

mit Hartmetallmeßflächen im Behälter

Größe	1	Meßbereich	0 bis 25 mm	Bestell-nummer	Bestell-wort
"	2	"	25 bis 50 mm	20 41 31	Rammi
"	3	"	50 bis 75 mm	20 41 32	Ramok
"	4	"	75 bis 100 mm	20 41 33	Rampl
"	5	"	100 bis 125 mm	20 41 34	Ramto
"	6	"	125 bis 150 mm	20 41 35	Ramup
"	6	"	125 bis 150 mm	20 41 36	Ramyu
Universalhalter für Meßmittel				20 30 51	Ramdz



Bild 8. Gewindemeßdrähte mit Halter
Satz 1 bis 8

Gewindemeßdrähte mit Halter

Für die wichtigsten im In- und Ausland genormten Gewinde sind folgende verschiedene Meßdraht-Durchmesser festgelegt:

0,17 mm	0,335 mm	0,725 mm	2,05 mm
0,195 mm	0,39 mm	0,895 mm	2,55 mm
0,22 mm	0,455 mm	1,1 mm	3,2 mm
0,25 mm	0,53 mm	1,35 mm	
0,29 mm	0,62 mm	1,65 mm	

Der jeweils zu verwendende Meßdraht ist dem Tabellenheft Fe T 22-125-1, das der Lieferung der Gewindemeßdrähte beigegeben wird, zu entnehmen.

Zeiss-Gewindemeßdrähte sind an allen Schraublehren mit 8 mm Spindeldurchmesser und an optischen und mechanischen Feintastern mit ebenen Meßflächen von 8 mm Durchmesser und einem Freihub des Taststiftes von mindestens 2 mm verwendbar.

Die Meßdrähte sind so in Haltern gelagert, daß sie auf den Meßflächen einer Schraublehre oder eines anderen Meßgerätes zur Auflage kommen.

Für die Meßdrähte Satz 1 bis 8 kommen die Halter nach Bild 8 und für die Meßdrähte ab Satz 9 die Halter nach Bild 9 in Frage.

Die Toleranz der Meßdraht-Durchmesser beträgt $\pm 0,5 \mu$.

Der Einfluß dieses Fehlers auf die Meßunsicherheit ist dem Tabellenheft Fe T 22-125-1 zu entnehmen.

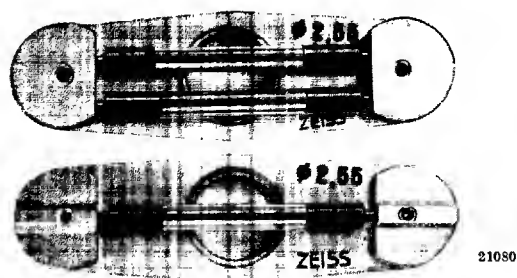


Bild 9. Gewindemeßdrähte mit Halter
Satz 9 bis 22

Satz-Nr.	Draht-Durchmesser	Bestellnummer	Bestellwort
1	0,17 mm	22 01 31	Rajzy
2	0,195 mm	22 01 32	Rakay
3	0,22 mm	22 01 33	Rakca
4	0,25 mm	22 01 34	Rakec
5	0,29 mm	22 01 35	Rakig
6	0,335 mm	22 01 36	Rakki
7	0,39 mm	22 01 37	Rakam
8	0,455 mm	22 01 38	Rakra
9	0,53 mm	22 00 09	Flir
10	0,62 mm	22 00 10	Flira
11	0,725 mm	22 00 11	Flire
12	0,895 mm	22 00 12	Fliri
13	1,1 mm	22 00 13	Flira
14	1,35 mm	22 00 14	Fliru
15	1,65 mm	22 00 15	Flis
16	2,05 mm	22 00 16	Flisa
17	2,55 mm	22 00 17	Flise
22	3,2 mm	22 00 22	Raksp



Bild 10. Planglasplatte

Planglasplatten

Sie dienen zur Prüfung der Ebenheit von Meßflächen
Meßunsicherheit = Ebenheit der Planglasplatte

			Bestell- nummer	Bestell- wart
Planglasplatte 1, im Behälter				
Ebenheit	0,2 μ			
Durchmesser	45 mm			
Dicke	11 mm		20 30 31	Fewub
Planglasplatte 2, im Behälter				
Ebenheit	0,1 μ			
Durchmesser	45 mm			
Dicke	11 mm		20 30 32	Fewuc
Planglasplatte 3, im Behälter				
Ebenheit	0,2 μ			
Durchmesser	60 mm			
Dicke	15 mm		20 30 33	Fewud
Planglasplatte 4, im Behälter				
Ebenheit	0,1 μ			
Durchmesser	60 mm			
Dicke	15 mm		20 30 34	Fewue

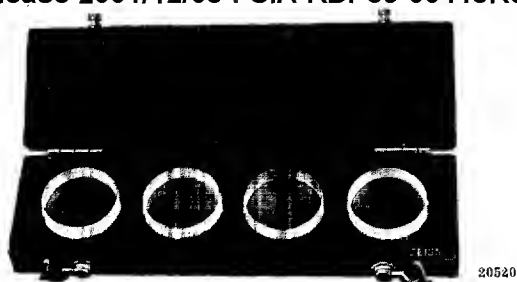


Bild 11. Planparallele Glasprüfmaße

Planparallele Glasprüfmaße

Sie dienen zur Prüfung der Parallelität und Ebenheit von Meßflächen, sowie zur Feststellung von periodischen Fehlern an Spindelsteigungen der Schraub-
lehren.

Meßunsicherheiten

Parallelität	$\pm 3''$
Ebenheit	$\pm 0,15''$
Dicke	$\pm 0,3''$

Durchmesser der Prüfmaße je 30 mm

Planparallele Glasprüfmaße Satz 1

enthaltend 4 Prüfmaße:

Dicke 12,000 mm

" 12,120 mm

" 12,250 mm

" 12,370 mm

im Behälter

Bestell- nummer	Bestell- wart
20 30 14	Feuir

Planparallele Glasprüfmaße Satz 2

enthaltend 4 Prüfmaße:

Dicke 24,000 mm

" 24,120 mm

" 24,250 mm

" 24,370 mm

im Behälter

20 30 19	Feuis
----------	-------

Einzelne Glasprüfmaße, ohne Behälter:

Prüfmaß Dicke 12,000 mm

" " 12,120 mm

" " 12,250 mm

" " 12,370 mm

" " 24,000 mm

" " 24,120 mm

" " 24,250 mm

" " 24,370 mm

20 30 10	Feuix
20 30 11	Feuiz
20 30 12	Fev
20 30 13	Feva
20 30 15	Fevab
20 30 16	Fevac
20 30 17	Fevad
20 30 18	Fevae

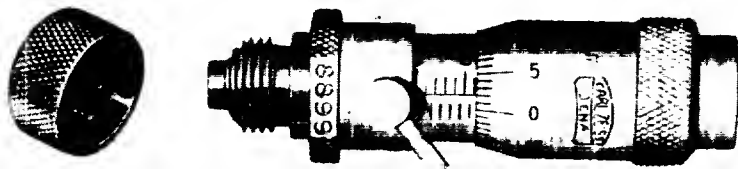


Bild 12. Feinmeßschraube

37263

Zusammensetzbare Stichmaße

Zusammensetzbare Stichmaße bestehen aus der Feinmeßschraube (Bild 12) und Stichmaßeinsätzen (Bild 13). Die Einsätze besitzen je eine Plan- und eine Kugelfläche.

Meßunsicherheit $\pm (2 + \frac{L}{35}) \mu$

L = Meßlänge in mm; Voraussetzung: Temperaturunterschied zwischen Stichmaß und Werkstück nicht größer als 1° C.

Teilungswert 0,01 mm

Teilstrichabstand der Trommel 0,75 mm

Verstellbarkeit der Feinmeßschraube 13 mm

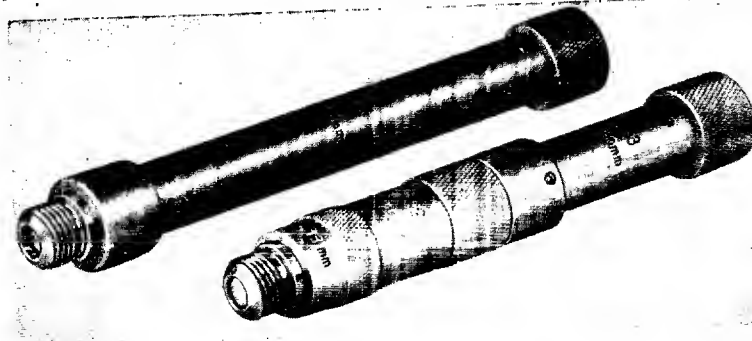


Bild 13. Stichmaßeinsätze

37262

Zusammensetzbare Stichmaße
mit Hartmetallmeßflächen, im Behälter

Satz 1 Meßbereich 50 bis 150 mm	20 70 00	Hocae
Satz 2 Meßbereich 50 bis 400 mm	20 70 01	Hocci
Satz 3 Meßbereich 50 bis 900 mm	20 70 02	Hocim

Ausrüstungsteil:

Meßschraube 50 bis 63 mm, mit Hartmetallmeßflächen	20 70 10	Hocof
--	----------	-------

Stichmaß-Einsätze:

Größe 1 Länge 13 mm	20 70 11	Hocpu
Größe 2 Länge 25 mm	20 70 12	Hocuy
Größe 3 Länge 50 mm	20 70 13	Hocwa
Größe 4 Länge 100 mm	20 70 14	Hocyc
Größe 5 Länge 150 mm	20 70 15	Hodad
Größe 6 Länge 200 mm	20 70 16	Hodbe



Bild 14. Feinmeß-Lupe

Feinmeß-Lupe

Die Feinmeß-Lupe dient zum Ausmessen von Strichbreiten, Strichabständen, kleinen Bohrungen, Nutenbreiten, zum Prüfen von Teilungen usw., sowie zum Messen von Härteeindrücken nach dem Brinell- und Vickersverfahren. Sie besteht aus einer zehnfach vergrößernden aplanatischen Lupe im Halter, dessen Fuß einen Maßstab mit Zehntel-Millimeter-Teilung trägt. Das Bild ist bis zum Rande frei von Farbenfehlern und Verzerrungen. Die Lupe kann mit dem Halter geschwenkt oder auch aus dem Halter herausgenommen und als Betrachtungslupe verwendet werden.

Meßbereich	10 mm
Teilungswert	0,1 mm
Scheinbarer Teilstrichabstand	1 mm
Sehfeld-Durchmesser	etwa 17 mm
Lupenvergrößerung	10 x

Feinmeß-Lupe	Bestell- nummer	Bestell- wort
in Holzkapsel	20 74 00	Hebid

Meßmikroskop mit horizontaler Tischverschiebung

Das Meßmikroskop findet Anwendung beim Prüfen von Teilungen, Strichbreiten, Gravierungen, Bohrvorrichtungskantrallen und Messungen an Werkstücken lassen sich durchführen.

Der Haltearm des Mikroskops kann um 360° um die senkrechte Säule geschwenkt werden, so daß auch an großen Objekten Untersuchungen vorgenommen werden können. Das Meßmikroskop ist auch für Gewebeuntersuchungen in der Textilindustrie und im Druckereibetrieb zur Prüfung photochemischer Platten und von Klischees brauchbar. Ein verstellbarer Planspiegel gestattet die Beleuchtung von unten bei durchsichtigen Objekten.

Der Objektisch ist nach links und rechts um je 90° drehbar (Kreisteilung mit Indexablesung). Die Einstellung erfolgt durch Verschieben des Prüflings zum feststehenden Mikroskop mittels der Meßschraube am Tisch.

Meßunsicherheit (beim Messen flacher Teile) $\pm (5 + \frac{L}{12}) \mu$

L = Meßlänge in mm

Meßbereich 0 bis 50 mm
 Teilungswert 0,01 mm
 Teilstrichabstand der Trommel etwa 1,5 mm
 Vergrößerung (in Verbindung mit Okular 7x) 21x und 56x

Meßmikroskop mit horizontaler Tischverschiebung

Okular mit Strichkreuz

im Behälter

Objektiv für Gesamtvergrößerung 21 x

Bestell-
nummer

Bestell-
wort

20 50 94

Ronov

Meßmikroskop mit horizontaler Tischverschiebung

Okular mit Strichkreuz

im Behälter

Objektiv für Gesamtvergrößerung 56 x

20 50 97

Randy

Ausrüstungsstelle

Okular H 7 x

mit Strichkreuz und Dioptrieneinstellung

30 31 05

Kozei

Achrom. Objektiv 3 x

30 20 02

Kohfb

Achrom. Objektiv 8 x

30 20 05

Kohok

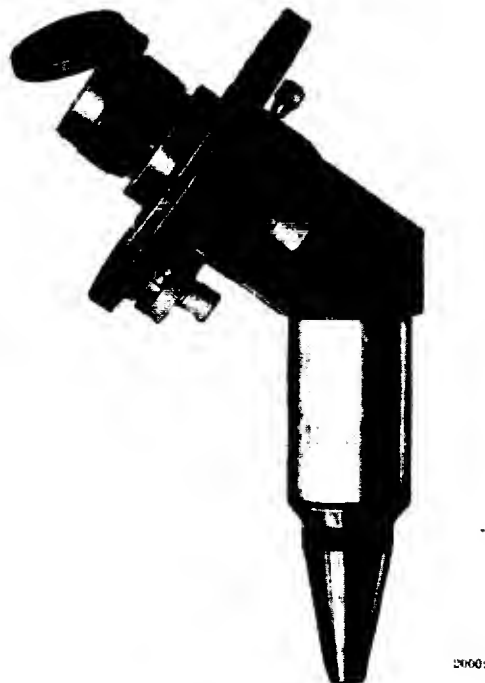


Bild 15. Einbau-Mikroskop mit Revolverokularkopf
für Gewindeschleifmaschinen

Einbau-Mikroskop

Das Einbau-Mikroskop wird in zwei Ausführungen geliefert:

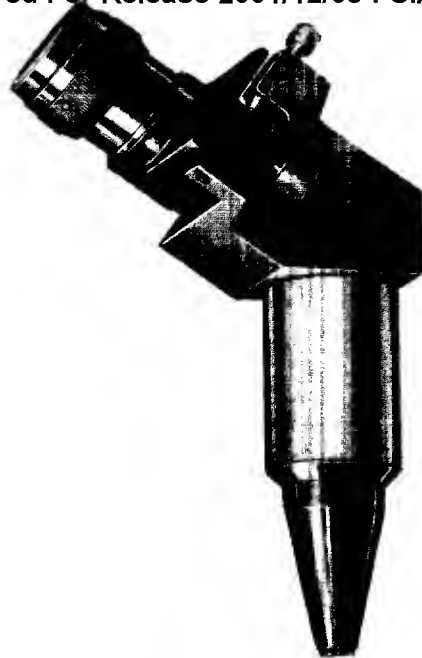
als Vergleichsmikroskop

für die Prüfung der Gewindeform bzw. des Flankenwinkels auf der
Bearbeitungsmaschine, insbesondere auf Gewindeschleifmaschinen
mit Revolverokularkopf mit Strichplatte für Metrisches Gewinde und
Whitworth-Gewinde

als Betrachtungsmikroskop

zur vergrößernden Betrachtung von Arbeitsvorgängen
mit einfachem Okular ohne Strichplatte.

Das Mikroskop liefert ein aufrechtes Bild.



200011

Bild 16. Einbau-Mikroskop mit einfachem Okular, als Betrachtungs-Mikroskop

Gesamtvergrößerung	30 ×
Dingabstand	etwa 60 mm
Sehfelddurchmesser	7 mm
Außendurchmesser des Einspannschaftes	38 mm
Länge des Einspannschaftes	56 mm
Gesamtbauhöhe des Mikroskopes (vom Objektiv bis Oberkante Okular)	etwa 205 mm

	Bestell- nummer	Bestell- wort
Einbau-Mikroskop mit Revolverokularkopf mit Strichplatte	22 43 10	Ranez
Einbau-Mikroskop mit einfachem Okular ohne Strichplatte	22 43 11	Ranfa

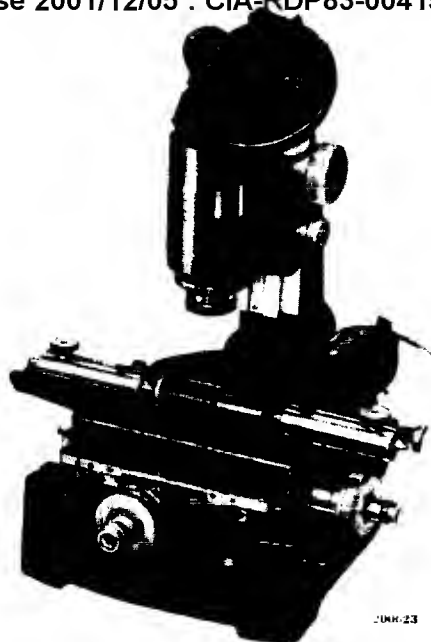


Bild 17. Kleines Werkzeug-Mikroskop

Kleines Werkzeug-Mikroskop

Mit dem Kleinen Werkzeug-Mikroskop stellen wir der Werkstatt ein Gerät zur Verfügung, das Aufgaben löst, die mit anderen Meßmitteln nicht annähernd so zweckmäßig bewältigt werden können. Seine Hauptanwendungsmöglichkeiten sind:

Gewindemessungen Längenmessungen Winkelmessungen
Messungen in Rechtwinkel-Koordinaten an Formlehren und Schneidstählen
sowie an Schnittwerkzeugen.

Das Kleine Werkzeug-Mikroskop kann je nach Wunsch mit einem Revolverokularkopf mit Profilstrichplatte für Metrische Gewinde und Whitworth-Gewinde oder mit einem Winkelmeßokularkopf oder mit beiden Okularköpfen geliefert werden. Beide Okularköpfe sind gegeneinander austauschbar.

In der Grundausrüstung des Kleinen Werkzeug-Mikroskopes ist ein Objektiv $3\times$ für Gesamtvergrößerung $30\times$ enthalten. Auf Wunsch können aber auch Objektive $1\times$, $1,5\times$ und $5\times$ für Gesamtvergrößerung $10\times$, $15\times$ und $50\times$ geliefert werden. Es ist auch eine Projektionseinrichtung lieferbar.

des Längsschlittens 25 mm
 mittels Feinmeßschraube bis 75 mm
 des Querschlittens 25 mm
 mittels Feinmeßschraube
 der Winkelteilung 360°
 der Winkelmeß-Strichplatte ± 7°
 der Revolver-Strichplatte

Teilungswert:

der Feinmeßschraube 10 µ
 der Winkelmeß-Strichplatte 1'
 der Revolver-Strichplatte 10'

Sehfelddurchmesser:

bei Gesamtvergrößerung 10× 21 mm
 bei Gesamtvergrößerung 15× 14 mm
 bei Gesamtvergrößerung 30× 7 mm
 bei Gesamtvergrößerung 50× 4,2 mm

Kleines Werkzeug-Mikroskop

Millimeterteilung
 mit Revolverokularkopf mit Profilstrichplatte „W₂“
 Metrisches Gewinde und Whitworth-Gewinde
 einschließlich
 1 Spitzenbock mit 2 Spitzen und Sandvorrichtung zur Auf-
 nahme von Teilen ohne Spitzenzentrierung
 1 Paar einstellbare V-Lager
 1 Spannschiene
 1 Einstelllehre
 1 Beleuchtungseinrichtung zum Anschluß an das Lichtnetz . .
 1 Spezial-Objektiv 3x
 2 Einstellmaße 25 mm
 1 Versandkiste für das Werkzeug-Mikroskop
 1 Behälter für das Zubehör

Bestell- nummer	Bestell- wert
--------------------	------------------

20 50 15	Ranid
----------	-------

Kleines Werkzeug-Mikroskop

Millimeterteilung, zusammengestellt wie 20 50 15, jedoch an
 Stelle des Revolver-Okularkopfes mit Winkelmeß-Oku-
 larkopf

20 50 16	Ranje
----------	-------

Kleines Werkzeug-Mikroskop

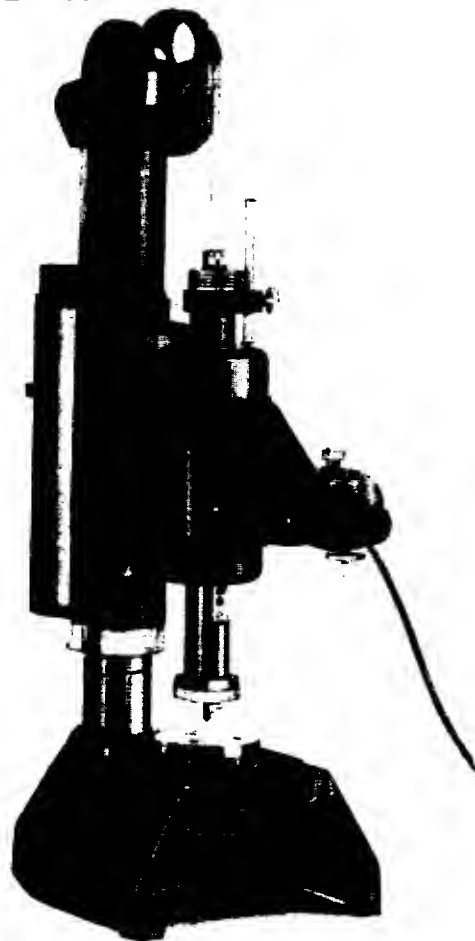
Millimeterteilung, zusammengestellt wie 20 50 15, jedoch
 mit Revolver-Okularkopf mit Profilstrich-
 platte „W₂“ und mit Winkelmeß-Okularkopf

20 50 17	Rankf
----------	-------

Ergänzungstelle

Objektiv 1x
 Objektiv 1,5x
 Objektiv 5x

20 51 85	Hiyjl
20 51 86	Hiykm
20 51 88	Hauyl



37117

Bild 18. Abbe-Längenmesser mit senkrechtem Ständer
(Die neue Ausführung hat eine Umgestaltung der Fuß- und Tisch-
konstruktion erfahren.)

Abbe-Längenmesser mit senkrechtem Ständer

Das Gerät wird für unmittelbare Längenmessungen ohne Vergleichsmaße verwendet.

Die Meßeinrichtung besteht aus einer auf zweimal drei Kugellagern laufenden Meßspinole. In ihr ist ein 100 mm langer, in ganze Millimeter geteilter Glasmaßstab eingebaut. Sein Ausdehnungsbeiwert kommt dem des Stahles sehr nahe. Die Ablesung des Glasmaßstabes erfolgt durch ein Mikroskop mit Spiralmikrometer.

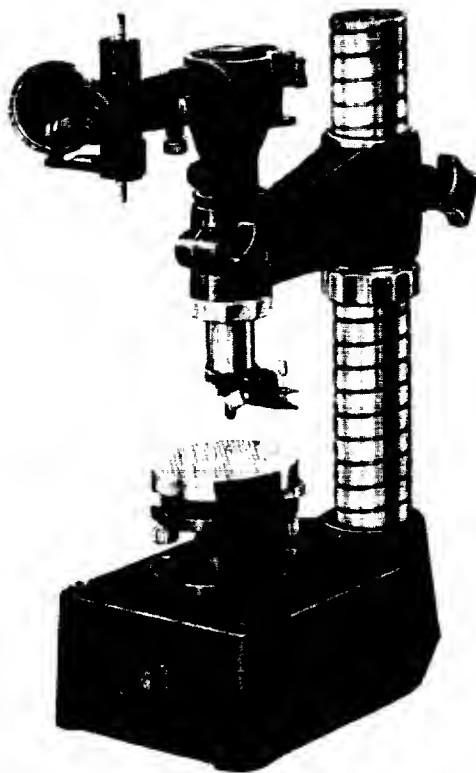
Meßunsicherheit über die ganze Länge der Maßstabteilung $\pm (1,5 + \frac{L}{100}) \mu$
 $L = \text{Meßlänge in mm}$

Voraussetzung

Unterschied der Temperatur von Prüfling und Gerät nicht über
 $\pm 0,5^\circ \text{C}$

Meßbereich 100 mm
nach Einschaltung eines Parallel-Endmaßes von 100 mm Länge . . 200 mm
Teilungswert 1μ
Scheinbarer Teilstrichabstand der μ -Teilung im Spiralmikroskop . . 6 mm
Meßkraft etwa 200 g
Geriefelte Tischfläche 140 mm \times 100 mm
Entfernung von Vorderkante-Säule bis Mitte Meßtisch 120 mm

Abbe-Längenmesser mit senkrechtem Stränder	Bestell- nummer	Bestell- wart
mit Meßtisch geriefelt, 1 Meßhütchen mit Kugelfläche, Beleuch- tungseinrichtung, Im Behälter	20 60 85	Ranni
Ergänzungstelle		
Geriefelter Tisch Durchmesser 88 mm	20 40 96	Ralby
Glatte Tisch Durchmesser 8 mm	20 40 94	Rakyw
Kugeltisch Radius 20 mm	20 40 93	Rakwa
Zwischenplatte		
für diese Tische	20 63 36	Ranoj
Geriefelter Tisch, justierbar	20 63 16	Ranfn
Meßhütchen, 6 mm Bohrung		
mit Planfläche 2 mm Durchmesser	20 60 33	Raleb
mit Planfläche 8 mm Durchmesser	20 60 37	Ralol
mit Schneide 1 mm breit	20 60 34	Ralhe
mit Schneide 1,5 mm breit	20 60 36	Ralli



209014

Bild 19. Optimeter mit senkrechtem Ständer

Optimeter mit senkrechtem Ständer

Das Optimeter ist ein Vergleichsmeßgerät zur schnellen und genauen Prüfung von Längen und Dicken im Vergleich zu einem Muster, einer Lehre usw. Je nach den gestellten Meßaufgaben kann es mit verschiedenen Tischen ausgerüstet werden:

- mit geriefeltem Tisch, justierbar Durchmesser 88 mm
(gehört zur Grundausrüstung)
- mit geriefeltem Tisch Durchmesser 88 mm
- mit glattem Tisch Durchmesser 8 mm
- mit Kugeltisch Radius 20 mm

Meßunsicherheit kleiner als $\pm (0,5 + \frac{L}{100}) \mu$

L = Meßlänge in mm

Voraussetzung

Prüfung von Werkstücken aus Stahl, Verwendung von Parallelendmaßen des Genauigkeitsgrades 1 nach DIN 861. Unterschied der Temperatur von Prüfling und Endmaßen nicht über $\pm 0,5^\circ \text{C}$

Meßbereich $\pm 0,1 \text{ mm}$
 Teilungswert 1μ
 Scheinbarer Teilstrichabstand $0,8 \text{ mm}$
 Meßkraft etwa 200 g
 Größte meßbare Höhe des Prüflings 180 mm
 Größter meßbarer Durchmesser 150 mm

	Bestell- nummer	Bestell- wart
Optimeter mit senkrechtem Ständer		
mit Toleranzanzeiger, mit geriefeltem justierbaren Tisch Durchmesser 88 mm, mit 1 Meßhütchen mit Kugelfläche, in Versandkiste	20 60 13	Ranuo
Optimeterrohr		
mit Toleranzanzeiger	20 60 06	Ronyt
Geriefelter Tisch 130 mm x 142 mm	20 40 92	Rakus
Geriefelter Tisch Durchmesser 88 mm	20 40 96	Ralby
Glatte Tisch Durchmesser 8 mm	20 40 94	Rakyw
Kugeltisch Radius 20 mm	20 40 93	Rakwa
Meßhütchen, Bohrung 6 mm		
mit Kugelfläche	20 60 35	Ralif
mit Planfläche 2 mm Durchmesser	20 60 33	Raleb
mit Planfläche 8 mm Durchmesser	20 60 37	Ralol
mit Planfläche 14 mm Durchmesser	20 60 38	Ralso
mit Schneide 1 mm breit	20 60 34	Ralhe
mit Schneide 1,5 mm breit	20 60 36	Ralli
Anschlag mit Schelle	20 40 97	Ralur

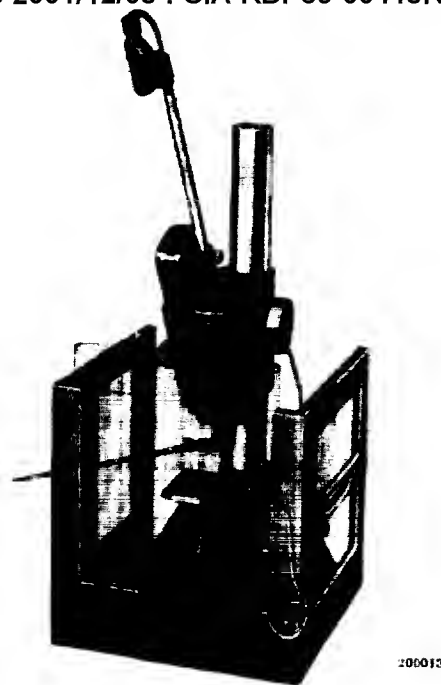


Bild 20. Ultra-Optimeter

Ultra-Optimeter

Das Ultra-Optimeter ist als optischer Feintaster ein Vergleichsmeßgerät und dient zur Prüfung von Parallel-Endmaßen und Lehren. Die Ablesung beträgt $\frac{1}{5}$ des Optimeters, es werden 0,0002 mm unmittelbar abgelesen. Bei der außerordentlichen Empfindlichkeit des Ultra-Optimeters müssen nicht nur die Endmaße vor der Handwärme geschützt bleiben, sondern auch das ganze Gerät darf nicht durch die vom Körper des Messenden ausgestrahlte Wärme beeinflusst werden. Das Gerät wird daher mit einem besonderen Glaskasten als Wärmeschutz umgeben.

im Bereich der Feinteilung von 0 bis $\pm 10 \mu$ (Teilungswert $0,2 \mu$)

$$\pm (0,08 + \frac{A}{400} + \frac{1,6 \cdot L}{1000}) \mu$$

im Bereich der Grobteilung von $\pm 10 \mu$ bis 83μ (Teilungswert 1μ)

$$\pm (0,22 + \frac{A}{400} + \frac{1,6 \cdot L}{1000}) \mu$$

A = Ablesung an der Teilung in μ

L = Meßlänge in mm

Voraussetzung:

Einhaltung der Bezugstemperatur 20°C bis auf $\pm 1^\circ \text{C}$

Größter Temperaturunterschied	} zwischen Prüfling und Urendmaß	{ $\pm 0,05^\circ \text{C}$ $\pm 1 \cdot 10^{-6}$
Größter Unterschied des Ausdehnungsbeiwertes		

Meßbereich $\pm 83 \mu$

Teilungswert:

im Bereich der Feinteilung von $\pm 10 \mu$ $0,2 \mu$

im Bereich der Grobteilung 1μ

Scheinbarer Teilstrichabstand

im Bereich der Feinteilung 1 mm

im Bereich der Grobteilung 5 mm

Meßkraft etwa 250 g

Größte Höhe des Prüflings 250 mm

Ultra-Optimeter

Millimeterteilung, bestehend aus: Fuß mit Tisch und Säule,
 Meßeinrichtung, Beleuchtungseinrichtung, 1 Meßhütchen mit
 Kugelfläche, Hilfseinrichtung zum Messen von Endmaßen,
 Wärmeschutzkasten, Körperthermometer, Kasten für Zubehör-
 teile, zwei Versandkisten

Ausrüstungsteil

Meßhütchen mit Kugelfläche

6 mm Bohrung

Bestell- nummer	Bestell- wort
20 60 94	Ranzu
20 60 35	Ralif



Bild 21. Körperthermometer

Körperthermometer

Es dient zur Bestimmung der Temperatur des Werkstückes und des Prüfgerätes bei der Messung im Prüfraum.

Meßunsicherheit im Bereich von 18 bis 22° C $\pm 0,1^{\circ}$ C

Meßbereich 14 bis 26° C

Teilungswert $0,5^{\circ}$ C

Teilstrichabstand 1 mm

Körperthermometer

für 14 bis 26° C, in $0,5^{\circ}$ geteilt, im Behälter

6

Bestell- nummer	Bestell- wort
24 82 20	Raaga

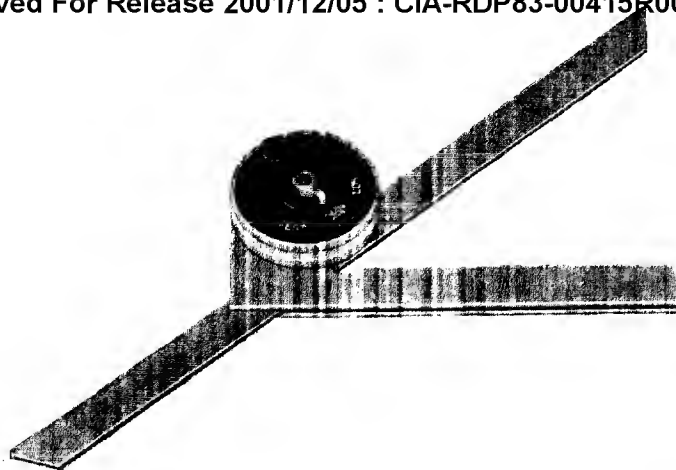


Bild 22. Optischer Universal-Winkelmesser

200012

Optischer Universal-Winkelmesser

Der Glasteilkreis ist in $4 \times 90^\circ$ geteilt. Durch den Rechen wird jeder Grad in $12 \times 5'$ unterteilt.

Meßunsicherheit $\pm 2'$
 Teilungswert des Rechens . . . $5'$
 Scheinbarer Teilstrichabstand
 des Rechens 0,9 mm
 Lupenvergrößerung $40 \times$

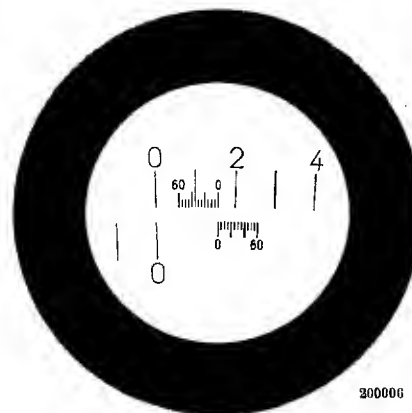


Bild 23. Scheinbares Sehfeld
 Ablesung $1^\circ 35'$
 Darstellung im Maßstab 1:2

Optischer Universal-Winkelmesser
 mit 150 und 300 mm Schiene
 im Holzbehälter

Bestell- nummer	Bestell- wort
24 00 03	Ra/xu

Winkellibelle mit Mikroskop

Sie dient zum Ausrichten von ebenen und zylindrischen Körperflächen, wenn die Flächen zueinander in einem bestimmten Winkel stehen müssen.

Die Winkelwerte werden an einem eingebauten Glasteilkreis durch ein Mikroskop mit Vergrößerung 40× in Graden und Minuten abgelesen. Das Gerät hat eine gehärtete und geschliffene Auflagefläche mit einer Prismennut.

Meßunsicherheit	1'
Meßbereich	120°
Teilungswert	1'
Scheinbarer Teilstrichabstand	0,5 mm
Empfindlichkeit der Libelle für 2 mm Blasenweg	30"
Maße der Auflagefläche	46×148 mm

Winkellibelle mit Mikroskop	Bestell- nummer	Bestell- wort
mit 1'-Ablesung, im Behälter	24 10 06	Raohb

25X1A

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3



OPTISCHE
GERÄTE FÜR
WISSENSCHAFT
UND TECHNIK



OPTIK · CARL ZEISS JENA · VEB

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Die Bilder sind nicht in allen Einzelheiten für die
Ausführung der Geräte maßgebend.

Für Veröffentlichungen stellen wir Druckstöcke der
Bilder oder Verkleinerungen davon — soweit sie
vorhanden sind — gern zur Verfügung.

Die Wiedergabe von Bildern oder Text ohne unsere
Zustimmung ist nicht gestattet.

Das Recht der Übersetzung ist vorbehalten.

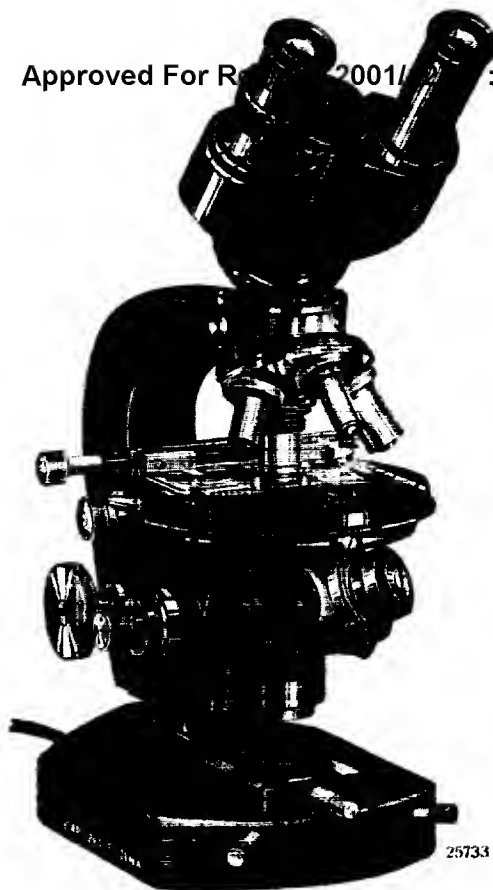
Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Wissenschaft, Forschung und Industrie

benötigen zur Erfüllung der ihnen gestellten Aufgaben in ständig steigendem Maße hochwertige optisch-mechanische Geräte. Getreue Helfer sind ihnen dabei die Weltruf genießenden

Z e i s s - M i k r o s k o p e ,
mikrophotographischen Einrichtungen und medizinisch-optischen Geräte.

Sie vereinigen unübertroffene mechanische und optische Leistung mit zweckdienlicher, formvollendeter Gestaltung. Ein Stab erfahrener Wissenschaftler, Konstrukteure und Spezialisten überprüft laufend alle durch die Fortschritte der Technik sich bietenden Möglichkeiten zur Vervollkommnung unserer Erzeugnisse mit dem Ziel, neue, den steigenden Anforderungen der Wissenschaft und Technik stets entsprechende Geräte herauszubringen.



Binokulares Forschungs- mikroskop „Lumipan“

mit im Stativfuß ein-
gebauter Beleuch-
tungseinrichtung

Bild 1
(etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe)

Stativ Lp für bequemen Schrägeinblick, mit Tubusschnellwechsel, Grob- und Feinbewegung unten, Beleuchtungsapparat mit pankratischem System (beide mit reflexmindernder T-Optik) für Mikroskopobjektive mit Aperturen von 0,16 bis 1,40; aplanatischem Kondensor 1,4, Kardioïdkondensor für Dunkelfeldbeleuchtung und Kondensor für schwache Objektive an neuartigem dreifachen Kondensor-Revolver, großem Kreuztisch E (Bewegungen 75 x 50 mm), in verschließbarem Schrank (ohne Lampe und elektr. Anschlußgerät, diese s. S. 6).

Monokularer Schrägtubus L
Binokularer Schrägtubus „Bitukni L“, Einzel-
vergrößerung 1,5 x
Schlittenrevolver für 4 Objektive
Apochromat 10/0,30 und Apochromat 20/0,65

Apochromat 60/1,00 mit Irisblende, homog. Öl-
immersion (auch für Dunkelfeldbeobachtungen)
Apochromat 90/1,30, homogene Ölimmersion
Kompensations-Okularpaare 5 x, 7 x und 10 x
Kompensations-Okular 15 x

Mikroskop Lp E „Lumipan“ mit vorerwähnter Ausrüstung
für Vergrößerungen von 50- bis 1350fach

Bestell- nummer	Bestell- wort
30 00 40	Ksif

Nähere über das „Lumipan“ siehe Druckschrift Mikro 30 126 (511)

Monokulares Arbeits- und Ärzte- Mikroskop Lg OB

RESTRICTED

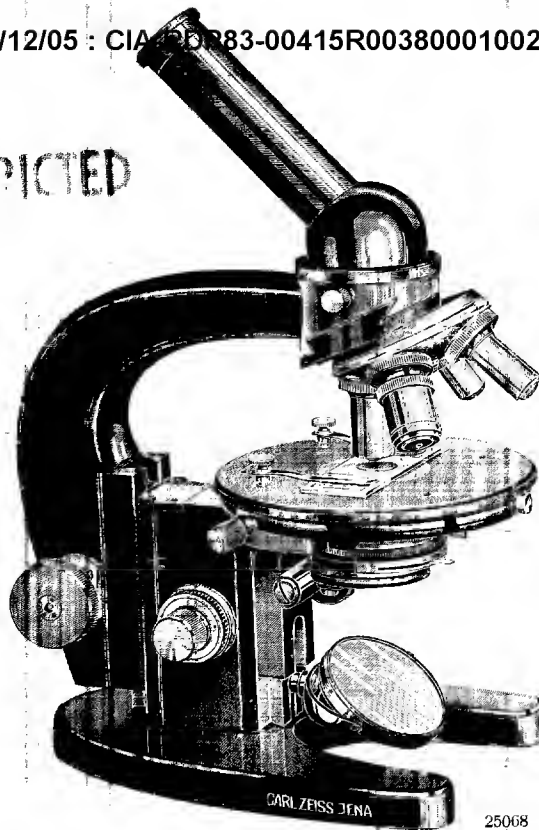


Bild 2
(etwa 2/3 nat. Größe)

Stativ Lg für bequemen Schrägeinblick, mit Tubusschnellwechsel, Grob- und Feinbewegung unten, mit durch Zahn und Trieb verstellbarem Beleuchtungsapparat O, vereinfachtem drehbaren Kreuztisch B, in verschließbarem Schrank.

Monokularer Schrägtubus L
Kondensor 1,2 mit Irisblende u. Farhglashalter
Schlittenrevolver für 4 Objektive
Achromat 8/0,20 und Achromat 40/0,65

Achromat 90/1,25 mit Irisblende, homog. Öl-
immersion (auch für Dunkelfeldbeobachtungen)
Huygens-Okulare 7× und 10×
Kompensations-Okular 15×

Mikroskop Lg OB mit vorerwähnter Ausrüstung
für Vergrößerungen von 56- bis 1350fach

Mikroskop Lg OE wie „Kuzud“, jedoch mit großem Kreuz-
tisch E (Bild 1) an Stelle des vereinfachten Kreuztisches B
Zur Ergänzung:

Binokularer Schrägtubus „Bifokal L“, Einzelvergrößerung 1,5:

dazu je ein weiteres Huygens-Okular 7× und 10×
Vereinlächter aufsetzbarer Objektführer, in Behälter (für Lg OB)

Kardoid-Dunkelfeldkondensor 1,05 mit Zentriervorrichtung, in Behälter

dazu Mikroskopierleuchte s. S. 6.

Bestell- nummer	Bestell- wort
30 00 12	Kuzud
30 00 14	Kwiwy
30 50 00	Knyyc
30 51 10	Kudy
30 43 10	Kovuc



110072

Bild 3. Riesenchromosomen im Kern der Speicheldrüse einer Chironomuslarve
links-Helligfeld rechts-Phasenkontrast

Neue Beobachtungsmöglichkeiten in der Mikroskopie durch die **ZEISS - Phasenkontrasteinrichtung**

Das neue Phasenkontrastverfahren nach Zernike bietet der Wissenschaft, im besonderen der biologischen und bakteriologischen Forschung, ein wertvolles Hilfsmittel für die Beobachtung bisher nicht darstellbarer biologischer Vorgänge. Besonders erfolgreich können ungefärbte lebende mikroskopische Objekte mit bisher nicht für möglich gehaltener Deutlichkeit beobachtet und photographiert werden.

a) Spezial-Objektive zur Phasenkontrast-Beobachtung (auch für gewöhnliche Arbeiten an gefärbten Präparaten im Hell- und Dunkelfeld ohne weiteres zu benutzen):

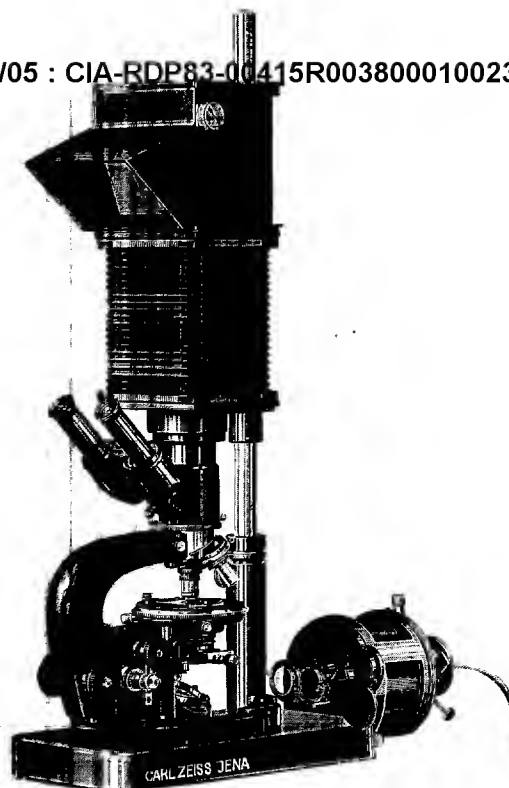
	Bestell- nummer	Bestell- wort
Achromat Ph 10 0,30	30 20 83	Kusuk
Achromat Ph 20 0,40	30 20 80	Kusyo
Achromat Ph 40 0,65	30 20 81	Kutap
Achromat Ph 90 1,25 homogene Ölimmersion	30 20 82	Kuleu
Gelbgrünfilter	30 46 26	Pjapi
b) Zubehör für das „Lumipan“ (vgl. Bild 1)		
Hilfsmikroskop 30 und Phasenkontrastblende	30 40 27	Kutka
c) Zubehör für beliebige andere Mikroskope*)		
Phasenkondensor mit Hilfsmikroskop, in Behälter	30 43 40	Kuloe

*) Die Anpassung an Mikroskope fremden Fabrikats ist möglich, soweit der Durchmesser der Kondensorschiebhülse nicht kleiner als 36,8 mm und genügend Platz für die Revolverscheibe des Phasenkondensors (Durchmesser 96 mm) vorhanden ist.

Näheres siehe Druckschrift Mikro 30-304 (557)

Vertikal- Kamera „Standard“

Bild 4
(etwa $\frac{1}{8}$ nat. Größe)



25724a

Einfachheit und Schnelligkeit in der Bedienung, Vielseitigkeit in der Anordnung und Höchstleistung auf den verschiedensten Gebieten der Mikro- und Makro-Photographie sind die besonderen Vorzüge dieses Gerätes. Durch Trennung von Kamera und Mikroskop hat der Benutzer die Möglichkeit, jedes vorhandene, für mikrophotographische Zwecke geeignete Mikroskop zu verwenden und den Ausbau durch Zusatzeinrichtungen den vorhandenen Mitteln entsprechend vorzunehmen.

Vertikalkamera „Standard 9×12“ mit Beleuchtungseinrichtung, bestehend aus: Grundplatte mit Säule, ausziehbarer und schwenkbarer Kamera 9×12 cm, 2 Metallkassetten, 1 Matt- und 1 Klarglasscheibe, Lichtschutzmanschette, Lampengehäuse mit Filterhalter für Filterscheibe 32 mm Ø, Verschlussklappe und Halter für die Hilfslinse, Lichtabschlußhülse, Einstellope 6×, Schutzfilter (Neutralglas) und Spiegelreflexaufsatz (ohne Mikroskop, Lichtwurf Lampe und Anschlußgerät)

Zur Ergänzung:
Trichomfilter (1 Gelbglas und 1 Blauglas Ø 32 mm)

Für Makroaufnahmen:
Einstellfassung für Objektive mit Irisblende zum Anschrauben an die Frontplatte der Kamera

Tessar 1: 4,5 f = 13,5 cm mit reflexmindernder T-Optik, in Sonderfassung

Elektrisches Zubehör:
Lichtwurf Lampe 12 V 100 W

Transformator mit Anschlußleitung für 220 V Wechselstrom

Bestell- nummer	Bestell- wort
30 60 55	Kwiya
30 46 45	Pjang
30 68 40	Penaa
54 06 01	Kwohl
2544 ZN 54	Pekru
05 85 30	Pekxa

Näheres siehe Druckschrift *Mikro* 30-615 (518)



110131

Bild 5 (etwa $\frac{1}{4}$ nat. Größe)

110130

Bild 6 (etwa $\frac{1}{4}$ nat. Größe)

23351

Bild 7
(etwa $\frac{1}{4}$ nat. Größe)

23221 b

Bild 8
(etwa $\frac{1}{4}$ nat. Größe)

Bild 9

23867

Mikroskopierleuchten

für Beobachtungen im Hell- und Dunkelfeld und für Mikrophotographie, bestehend aus zweiteiligem Kollektor mit Irisblende und Blauglas, Führungsrohr für Lampenfassung mit Bajonettsockel für Lichtwurf Lampe 6 V 15 W. einschließlich Kabel und Stecker (ohne Lampe):

	Bestellnummer	Bestellwort
Mikroskopierleuchte A auf Verbindungsschiene (Bild 5).....	30 42 00	Kymuu
Mikroskopierleuchte B an senkrechter Säule in der Höhe verstellbar und neigbar, auf birnenförmigem Fuß mit Verbindungsschiene (Bild 6)...	30 42 01	Kwyak
Neutralglas	30 46 87	Kyaco
Elektrisches Zubehör: (Auch für das „Lumipan“, [Seite 2] erforderlich)		
Lichtwurf Lampe 6 V 15 W mit klarem Kolben	2613 2N 54	Kwoim
Lichtwurf Lampe 6 V 15 W mit seidenmattierter Kalotte (für Mikrophotographie)	2613 2N 54 sm	Kwoko
Transformator mit Anschlußleitung für 220 V Wechselstrom	05 85 26	Kwons

Näheres siehe Druckschrift Mikro 30-319 (529)

Polarisationsfilter

zum Einlegen in den Diaphragmentträger und Farblashalter der Beleuchtungsapparate oder Kondensoren bzw. in Kappe zum Aufsetzen auf das Okular, bieten durch ihre einfache Handhabung in Verbindung mit Kompensatoren alle Vorteile der Untersuchungen im polarisierten Licht.

	Bestellnummer	Bestellwort
Filter-Polarisator (Bild 7).....	30 59 00	Kimoa
Filter-Analysator (Bild 8).....	30 59 10	Kimpa
dazu Kompensatoren in Metallfassung mit Griff:		
Kompensator Rot I	30 59 70	Kimue
Kompensator $\frac{1}{2} \lambda$	30 59 76	Kinku
Bei Verwendung an den Stativen L ist erforderlich:		
Gerader monokularer Tubus L	30 50 04	Kobak

Näheres siehe Druckschrift Mikro 30-311 (522)

Mit Hilfe der Polarisationsfilter ist es möglich geworden, in einfacher Weise einen Spannungsprüfer in Brillenform herzustellen.

Polarisationsbrille für Spannungsprüfung

bestehend aus: Brillengestell mit Polarisationsfiltern und Kompensatorplättchen (Rot I), in Behälter

34 33 00 | Kuvgu

Näheres siehe Druckschrift 34-569-1 (Med 340)

Objektive und Okulare für Mikroskope

Systeme	Bezeichnung Einzel- vergröße- rung	Nume- rische Apertur	Brenn- weite mm	Freier Ding- abstand mm	Bestell- nummer	Bestellwort
Achromatische Objektive						
Trockensysteme	3		36	29	30 20 02	Kohfb
	8	0,20	18	9	30 20 05	Kohok
	20	0,40	8,3	1,6	30 20 07	Kohrm
	40	0,65	4,4	0,55	30 20 08	Kohto
Homogene Ölimmersionen	90	1,25	2,0	0,11	30 20 14	Kolni
	90*) m.Irisblende	1,25	2,0	0,16	30 20 15	Koltn

Apochromatische Objektive (nur mit Kompensationsokularen zu benutzen)						
Trockensysteme	10	0,30	16,2	5	30 20 51	Kogun
	20	0,65	8,3	0,7	30 20 52	Kogvo
Homogene Ölimmersionen	60*) m.Irisblende	1,00	2,9	0,22	30 20 57	Kokha
	90	1,30	2	0,11	30 20 60	Kokoh

*) Sonderobjektive für Dunkelfeldbeobachtung, die auch für Hellfeldbeobachtung brauchbar sind.

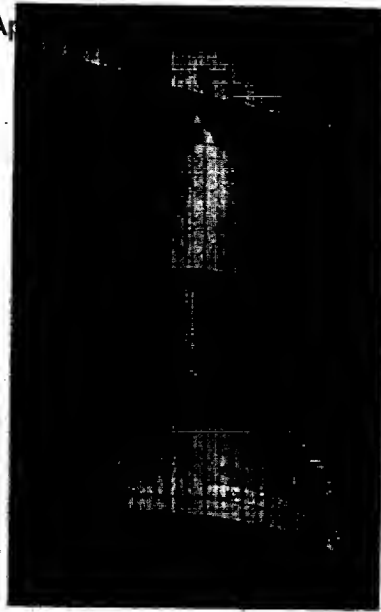
Okulare

Durchmesser der Fassung 23,2 mm

Bezeichnung = Lupenvergrößerung	Brennweite mm	Selbstdzahl	Bestell- nummer	Bestellwort
HUYGENSsche Okulare (für die schwachen und mittleren Achromate)				
5×	50	23	30 31 01	Komdu
7×	36	18	30 31 02	Komev
10×	25	14	30 31 03	Knurz
Orthoskopische Okulare (für die schwachen und mittleren Achromate)				
12,5×	20	16	30 31 10	Komiz
17×	15	13	30 31 11	Konja
Kompensations-Okulare (für alle Apochromate, Fluoritsysteme und für die starken Achromate)				
K 5×	50	23	30 31 20	Komsi
K 7×	36	18	30 31 21	Komuk
K 10×	25	13	30 31 22	Komyo
K 15×	17	11	30 31 23	Konap
K 20×	12,5	8	30 31 24	Konbr

Meßokulare

Einstellbares Okular H 7× (ohne Mikrometer)	30 31 05	Kozel
Einstellbares Okular O 17× (ohne Mikrometer)	30 31 14	Kozim
Okularmikrometer, 10 mm in 100 Teile ($1/10$) geteilt	30 57 11	Kraej
Objektmikrometer, 1 mm in 100 Teile geteilt	30 57 20	Krams



Operationsleuchte Pantophos

Bild 10
(etwa 1/20 nat. Größe)

22412

Die Operations- und Untersuchungsleuchte Pantophos mit hochreflektierendem Hohlspiegel aus geschliffenem Glas erfüllt alle Anforderungen, die in physiologischer und lichttechnischer Hinsicht an die richtige Beleuchtung des Operationsfeldes gestellt werden:

Hohe Beleuchtungsstärke
Schattenfreiheit und gleichmäßige Helligkeit auf der Oberfläche und in der Tiefe der Wunde
Keine Blendung
Keine lästige Wärmestrahlung
Tageslichtähnliches Licht, das richtige Farbenunterscheidung ermöglicht

Leichte Reinhaltung, Asepsis
Leichte Verstellbarkeit in der Höhe und Neigung für jede Operationsart
Aufhängevorrichtung mit Auszug für verschiedene Zimmerhöhen
Fahreinrichtung

Große Pantophos mit Kristallglosspiegel 80 cm Ø und Sicherheitsabschlußglas (ohne Lichtwurf Lampe)

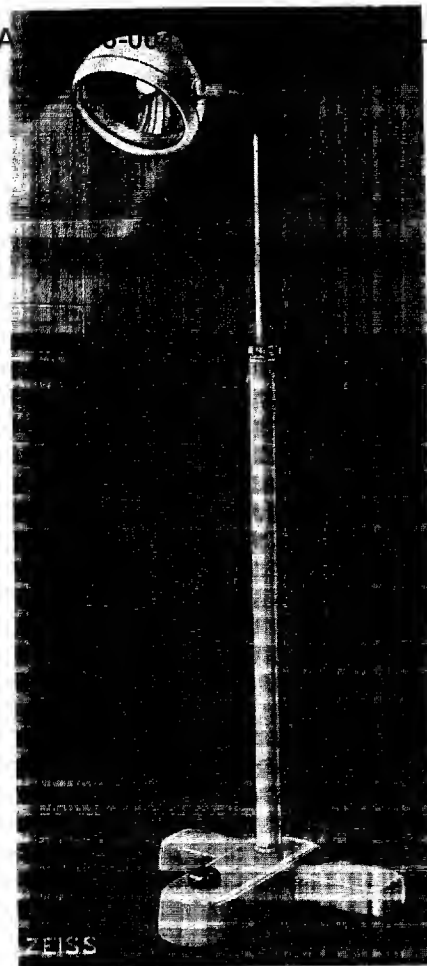
	Bestellnummer	Bestellwort
a) zur festen Aufhängung über dem Operationstisch		
ohne Auszug (Raumhöhe etwa 2,9 m)	34 00 13	Ehupj
mit Auszug 30 cm (Raumhöhe etwa 3,4 m)	34 00 01	Ehudl
mit Auszug 60 cm (Raumhöhe etwa 3,9 m)	34 00 03	Ehufn
b) mit kleiner Fahreinrichtung bis 3,4 m Länge		
ohne Auszug (Raumhöhe etwa 3,1 m)	34 00 16	Ehurz
mit Auszug 30 cm (Raumhöhe etwa 3,6 m)	34 00 07	Ehusa
mit Auszug 60 cm (Raumhöhe etwa 4,1 m)	34 00 10	Ehuuc

Die Anpassung an andere Raumhöhen als die angegebenen ist ohne weiteres mit Hilfe von Verlängerungsglaschen möglich. Näheres hierüber sowie über Glühlampen für die Pantophos auf Anfrage.

Kugelspiegelleuchte

Die Kugelspiegelleuchte bietet eine für verschiedene Zwecke verwendbare Beleuchtung, namentlich für **Laboratorien Verbands-, Untersuchungs- und Operationsräume**. Als Stativleuchte auf einem fahr- und in der Höhe verstellbaren Stativ mit standfestem Fuß, kann sie bequem auf den richtigen Platz und in die günstigste Stellung gebracht werden. Sie ist infolge ihrer drehbaren Gabelagerung allseitig einstellbar und dient so als **Untersuchungsleuchte**, als **Zusatz- oder Notbeleuchtung** bei Operationen, besonders in gynäkologischen Fällen.

Das Operationsfeld wird durch eine Kleinspannungslampe, deren Speisung durch das Lichtnetz über einen im Stativ eingebauten Transformator erfolgt, gut und gleichmäßig ausgeleuchtet. Die Kugelspiegelleuchte ist mit bequemer Fußschaltung versehen. Eine eingebaute Fokussiereinrichtung gestattet den Lichtkegel den jeweiligen Bedürfnissen anzupassen.



110188

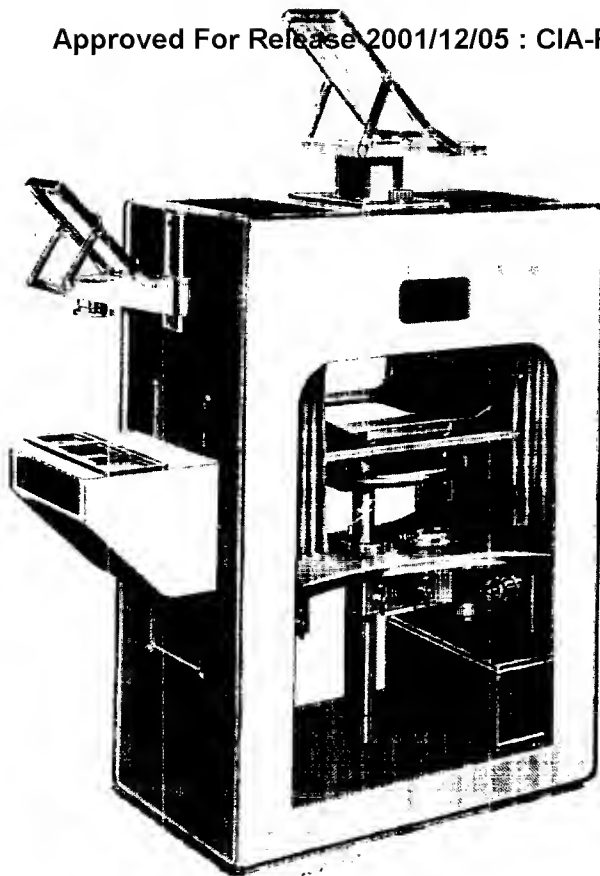
Bild 11 (etwa $\frac{1}{14}$ nat. Größe)

Kugelspiegelleuchte (ohne Lichtwurf Lampe) mit fahrbarem und verstellbarem Stativ mit bequemer Fußschaltung und im Fuße eingebautem **Transformator** mit Anschlußleitung
für 110/125 V Wechselstrom
für 220 V Wechselstrom

Lichtwurf Lampe 12 V 50 W, seidenmantel

Bestellnummer	Bestellwort
34 03 01	Ehdu
34 03 02	Eltumv
26 54 ZN 54 sm	Elnox

Bei abweichender Stromspannung Sonderangebot anfordern



Glühlampen- Epidiaskop

Mod. 12
Gr. 12 (mit großer)

00 004

Der außerordentlich hohe Nutzlichtstrom des Epidemiaskops gibt auf heller und gleichmäßig ausgeleuchteter Projektionsfläche Objekte verschiedenster Art mit hervorragender Deutlichkeit wieder. Zwei 1000-Watt-Lampen sorgen mittels besonderer Beleuchtungsspiegel in Verbindung mit Zeiss-Epiotaren für eine ausgezeichnete Leuchtdichte des Schirmbildes. Stark warmabsorbierende Glasfilter garantieren störungsfreien Betrieb ohne die sonst bei Kühlventilatoren üblichen Schwingenansche. Lastige Blendungen beim Einlegen der Objekte vermeidet ein praktischer Hell-Dunkelschalter. Bedienung von beiden Seiten.

Das formschöne geschlossene Metallgehäuse mit verdeckten Gummilanfrollen und die geringe Raumbeanspruchung (Grundfläche 90 x 52 cm) sind weitere Merkmale, die besondere Hervorhebung verdienen.

Die Dia-Einrichtung mit einer 500-Watt-Lampe ist fest mit dem Epidemiaskop verbunden.

Weitere technische Einzelheiten:

Für Episkopie: Objektbühne 58×44 cm mit 20×20 cm großer Blende und bequemem Handrad für den Spindeltrieb. Verdunkelungsanlage mit Quecksilberschaltung, Beleuchtungseinrichtung im Oberteil mit zwei 1000-Watt-Lampen in einstellbaren Lampenfassungen mit großen asphärischen Beleuchtungsspiegeln und wärmeabsorbierenden Glasfiltern.

Im Kopfteil des Gerätes befinden sich die Feineinstellung für das Projektionssystem, die Scharniereinrichtung zum Einklappen des Umkehrspiegels mit Staubschutzfassung und eine Regulierschraube für die Einstellung der Spiegelneigung.

Für Diaskopie: Beleuchtungseinrichtung mit 500-Watt-Lampe in Spezialsockel, zweiteiliger Kondensor, wärmeabsorbierendes Glasfilter, Ablenkungsspiegel, Feldlinse in der Tischebene und Diapositivschieber in waagerechter Anordnung; Objektträger und damit verbundener vorderseitig versilberter Umkehrspiegel in Staubschutzfassung mit Regulierschraube für die Einstellung der Spiegelneigung und Scharniereinrichtung zum Einklappen des Spiegels.

Das Epidiaskop ist zum Anschluß an 220 Volt Wechselstrom eingerichtet, wobei ein eingebauter Transformator die Verwendung von 110-Volt-Lampen erlaubt, weil mit diesen der höchste Lichteffect erzielt wird.

Glühlampen-Epidiaskop

für Projektionsentfernungen von 4,5 bis 6,5 m
mit Epitotar 1:3,5 f = 43 cm für Episkopie
und Epitotar 1:4,5 f = 21 cm für Diaskopie
mit je drei Diapositivhaltern 8¹/₂ × 10, 8¹/₂ × 8 und 9 × 12 cm
einschl. eingebautem Transformator und Anschlussleitung für direkten
Anschluß an 220 Volt Wechselstrom (ohne Lampen)

Bestellnummer	Bestellwort
58 52 13	Kyalu
2591 ZN 54	Phdan
2411 ZN 54	Paucs

dazu:

Lichtwurf Lampe 110 V 1000 W (hiervon sind 2 Stück erforderlich)
Lichtwurf Lampe 110 V 500 W mit Spezialsockel

Bei abweichender Netzspannung und -frequenz bitte Sonderangebot anfordern.

O p t i s c h e M e ß g e r ä t e

Die mannigfachen Erscheinungen des Lichtes werden in

o p t i s c h e n M e ß g e r ä t e n

nach physikalischen Gesetzen für die verschiedensten Zwecke der Wissenschaft und Technik nutzbar gemacht.

Optische Messungen

sind durch

**enge Fehlergrenzen,
Schnelligkeit der Durchführung,
geringen Substanzverbrauch,
Sauberkeit und Eleganz des Verfahrens**

gekennzeichnet.

Im wesentlichen sind es physikalische Konstanten, die zur Definition der Eigenschaften der zu messenden Substanzen benutzt werden, z.B.

**Brechungszahl (n_D)
Farbenzerstreuung (Dispersion)
Spektrale Emission und Absorption
Polarisationszustand
Fluoreszenz
Extinktion
Helligkeitswerte im allgemeinen.**

Die wissenschaftliche Forschung und die Entwicklung der Industrie wurden durch unsere optischen Meßgeräte weitgehend gefördert. Sie sind heute für deren Aufgaben unentbehrlich geworden.

Auf den nachfolgenden Seiten bringen wir eine Übersicht über die in unserem Fertigungsprogramm enthaltenen optischen Meßgeräte. Einige davon erscheinen in verbesserter Konstruktion und werden sich auch in ihrer neuen Form im täglichen Gebrauch bewähren.

Abbe- Refraktometer



Bild 13
etwa $\frac{1}{4}$ nat. Größe

410148

In der vorliegenden Neukonstruktion wurde die in siebenzig Jahren fast unverändert gebliebene Bauart verlassen und ein Typ geschaffen, der sich durch den geschlossenen Aufbau hervorhebt. Seine besonderen Vorteile sind:

Erhöhte Sicherheit der Ablesung von Brechungsahlen und Trockensubstanzprozenten an einem im Gehäuse eingeschlossenen Teilkreis aus Glas.

Bequemere Einstellung der Grenzlinie und Ablesung am Teilkreis in zwei starr miteinander verbundenen Okularen.

Erleichtertes Arbeiten; die Messung erfolgt durch Drehen der nach unten verlagerten Triebsscheibe bei aufliegender Hand.

Zur Messung von Lösungen, Fetten und Ölen jeder Art bestimmt, auch von plastischen und festen Stoffen, dient das Abbe-Refraktometer in

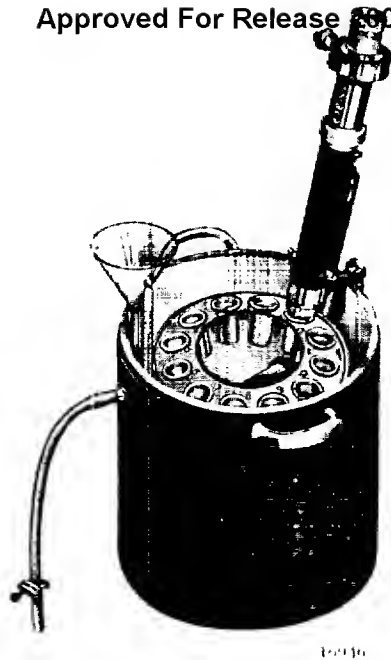
**chemischen und physikalisch-chemischen Instituten,
Nahrungsmittel-Untersuchungsämtern,
Industrielaboratorien**
zu Reinheitsprüfungen, in
**Zuckerfabriken und Raffinerien, in der
Konservenindustrie und deren Forschungslaboratorien**
zur Feststellung der Trockensubstanz des Produkts.

Meßbereich: Brechungsahl n_D = 1,3 bis n_D
Trockensubstanz 0 bis 95%

Fehlergrenze: Brechungsahl ± 1 bis 2 Einheiten der 4. Dezimale
Trockensubstanz $\pm 0,1$ bis 0,2%

Abbe-Refraktometer,
mit Thermometer 0 bis 75° C in Holzbehälter
(Druckschrift: zu Vorbereitung)

Bestell- nummer	Bestell- wort
32 00 04	Ukumi



Eintauch-Refraktometer

Bild 14
(etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe)

Dieses Gerät dient zur Prüfung auf Reinheit und zur Bestimmung der Konzentration an Säuren, Salzen, Nahrungsmitteln und dem Blutserum. Das Eintauch-Refraktometer ist bei einfachster Handhabung das **genaueste** Refraktometer und hat sich dadurch in den verschiedensten Gebieten der **Medizin, Chemie und Technik** einen hervorragenden Platz gesichert.

Meßbereich: Bei Verwendung von 10 austauschbaren Prismen $n_D = 1,32539$ bis $n_D = 1,65700$

Fehlergrenze: 2 Einheiten der 5. Dezimale

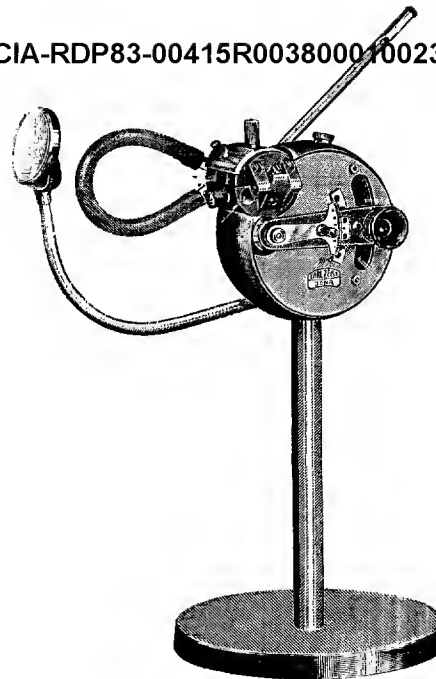
Eintauch-Refraktometer.

Ausrüstung für analytische Laboratorien, mit Temperatureinrichtung C

Bestellnummer	Bestellwort
32 01 00	Ujafa

(Nähere in Druckschrift Mess 32-130-1)

Refraktometer für die Zucker- und Ölindustrie



26271

Bild 15
(etwa $\frac{1}{8}$ nat. Größe)

Es ist das in Fachkreisen bekannteste Gerät zur schnellen Bestimmung der Trockensubstanz an Zuckerlösungen, Ausgangs- und Endprodukten in der

**Zucker-,
Konserven- und
Marmeladen-Industrie.**

Meßbereich: Trockensubstanz 0 bis 95%
Brechungsahl n_D : 1,330 bis n_D 1,540

Fehlergrenze: Trockensubstanz \pm 0,1 bis 0,2%
Brechungsahl \pm 1 bis 2 Einheiten der 4. Dezimale

Refraktometer für die Zucker- und Ölindustrie
mit Thermometer 0 bis 50° C, in Holzbehälter

Bestell- nummer	Bestell- wort
32 02 50	Uctix

(Näheres in Druck- und Meß- 32-140-1)

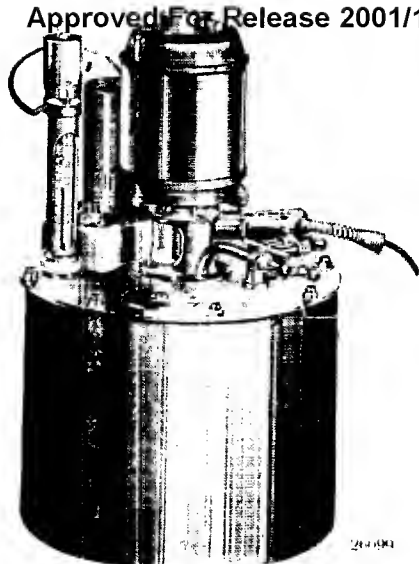


Bild 16 (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe)

Elektro-Thermostat

Zur exakten Einhaltung einer gleichbleibenden Temperatur, die Vorbedingung zuverlässiger refraktometrischer Messungen auch für die verschiedensten Zwecke der Forschung, ist der Elektro-Thermostat besonders geschaffen worden. Die Leistungen unseres Modells entsprechen allen Anforderungen, die man an ein solches Gerät stellen kann.

Elektro-Thermostat mit Elektro-Thermometer 0 bis 100°C zum Anschluß an 220 V Wechselstrom	Bestellnummer	Bestellwort
	32 87 25	Ukuie

(Druck-cirrt in Vorbereitung)



Bild 17 (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe)

Handrefraktometer 0 30

für Trockensubstanzgehalte von 0 bis 30% leistet das kleine, handliche Gerät

bei der Prüfung der Obstpulpe für die Marmeladenfabrikation sowie bei der Beurteilung des Reifegrades im Zuckerrüben-, Obst- und Weinbau sehr wertvolle Dienste.

Fehlergrenze: $\pm 0,2\%$

Handrefraktometer 0 30 Ausstattung für Zuckerrüben u. Behälter	Bestellnummer	Bestellwort
	32 01 50	Ueruk

(Nächstes in Druck-cirrt Mess 32 15 1)

Pulfrich-Photometer Ausrüstung Ia/1



Größe 18
(etwa 1/2 nat. Größe)

410149

zur Messung der Remission und der Lichtdurchlässigkeit an festen, halbfesten und pulverförmigen, sowie an durchscheinenden Proben in der

**Papier-,
Zellstoff- und
chemischen Industrie und Forschung;
bei der Herstellung photographischer Papiere
zur Messung der Schwärzung.**

Pulfrich-Photometer, Ausrüstung Ia/1

für Remissionsmessungen an festen und halbfesten Substanzen
zum Anschluß an 220 V Wechselstrom

Bestell-
nummer

32 50 00

Bestell-
wort

Ukopl

Ergänzungs-Ausrüstung 1 zu Ia/1

für Schwärzungsmessungen an photographischen Papieren

32 50 03

Ukunf

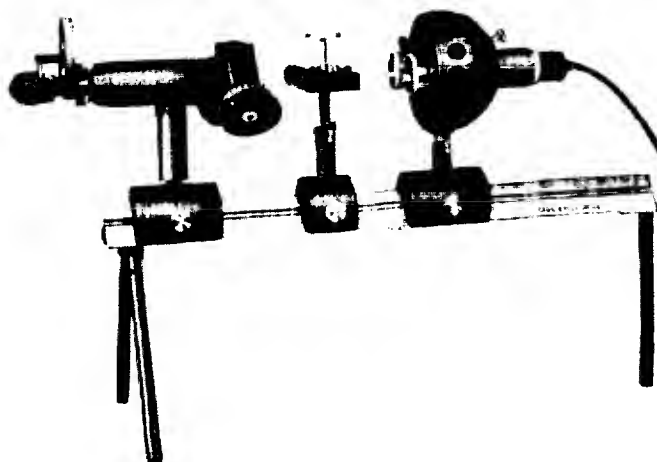
Ergänzungs-Ausrüstung 2 zu Ia/1

für Absorptionsmessungen an durchsichtigen und durchscheinenden
festen Körpern

32 50 05

Ukufb

(Näheres in Druckchrift Nr. 32-535-1)



410147

Bild 19 (etwa 1/10 nat. Größe)

Pulfrich-Photometer, Ausrüstung Ib/15

für kolorimetrische Bestimmungen und Absorptionsmessungen an Flüssigkeiten mit weißem und monochromatischem Licht in

chemischen und chemisch-biologischen Laboratorien,
Kliniklaboratorien,
agrikulturchemischen Instituten und Nahrungsmittel-
Untersuchungsämtern

zu allen kolorimetrischen Konzentrationsbestimmungen physiologisch wichtiger Stoffe im Blut, Harn und Liquor; Vitamin-Bestimmungen, Trinkwasseruntersuchungen; in

Laboratorien der Metallindustrie,
chemischen Werken und Färbereien,
Wasserwerken,
Zucker- und Ölräffinerien,
Mühlenbetrieben und Brauereien

zu allen kolorimetrischen Bestimmungen der Konzentration bestimmter Bestandteile des Roh- und Fertigungsprodukts; Prüfung von Farbstoffen auf Reinheit; Messung der Bleichkraft von Bleicherden; Wasseranalysen usw.

Pulfrich-Photometer, Ausrüstung Ib 15
für Messungen an normal absorbierenden Flüssigkeiten mit weißem Licht
zum Anschluß an 220 V Wechselstrom

Ergänzungs-Ausrüstung 1 zu Ib 15
für Messungen mit monochromatischem Licht

Bestell- nummer	Bestell- wort
32 50 10	Ukign
32 50 12	Uklor

(Naheres in Druckchrift 32-511-1)



Bild 100 (etwa 1/10 nat. Größe)

410146

Pulfrich-Photometer, Ausrüstung IIIb/4

für Streulicht- und Fluoreszenzmessungen. Diese Neukonstruktion gestattet die Messung der Trübung und der Fluoreszenz in einem Zusatzgerät. Mit dem Trübungs- und Fluoreszenzmessgerät ausgerüstet, dient das Pulfrich-Photometer in

**chemischen, physikalisch-chemischen und biologischen Instituten,
serologischen Laboratorien und Forschungsanstalten,
klinischen und pharmazeutischen Instituten,
Wasser- und Nahrungsmittel-Untersuchungsämtern,
in Forschungslaboratorien der Industrie**

zu nephelometrischen Bestimmungen von Kolloid-Solen (Emulsionen und Suspensionen) und Fermenten,

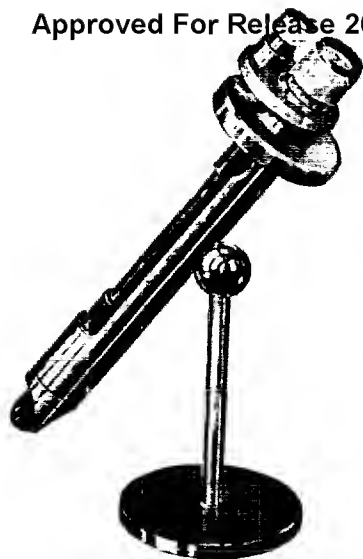
zur zeitlichen Verfolgung und Messung aller Trübungs- und Fällungsreaktionen in Medizin und Chemie,

zu fluorometrischen Konzentrationsbestimmungen und Fluoreszenzmessungen an Flüssigkeiten.

Pulfrich-Photometer, Ausrüstung IIIb/4
für Messungen an trüben und fluoreszierenden Substanzen im Durchlicht
zum Anschluß an 220 V Wechselstrom

Bestell- nummer	Bestell- wort
32 50 31	Ukutok

(Druckschmitt-Vorverteilung)



Taschen- polarimeter

Bild 2
e (wei nat, Größe)

45419

Es dient zur Bestimmung von Zucker und Eiweiß im Harn und ist in seiner Bauart und durch seine Handlichkeit auf den Bedarf des **praktischen Arztes**, der **Kliniken** und **Krankenhäuser** zugeschnitten.

Fehlergrenze: $\pm 0,05$ - $0,1\%$

Taschenpolarimeter

mit Beobachtungsröhre 96,04 mm in Holzbehälter

Bestell- nummer	Bestell- wort
32 65 00	Unyth

(Naheres in Druckschrift 32-57.-1)

Ophthalmologische Geräte

Unsere augenärztlichen Geräte wurden aus unseren reichen Erfahrungen auf diesem Gebiete entwickelt und haben sich in der Praxis bewährt.

Über ihre augenärztliche Bestimmung hinaus werden verschiedene Geräte mit Vorteil auch von anderen Ärzten verwendet, ebenso wie einige Geräte von Augenoptikern.

Lupen

sind gern benutzte Hilfsmittel für Untersuchungen aller Art in Forschung und Industrie

Bei der Anschaffung und dem Gebrauch einer Lupe ist zu beachten, daß ihre optischen Werte voneinander abhängig sind. Eine starke Vergrößerung bedingt ein kleines Sehfeld und einen kurzen Dingabstand, während für ein großes Sehfeld eine schwächere Vergrößerung zu wählen ist. Nur wenn man eine Lupe dicht am Auge hält, nutzt man ihre Leistungen voll aus.

Wegen ophthalmologischer Geräte und Lupen, die nachstehend noch nicht gezeigt sind, bitten wir bei uns anzufragen.



Handaugenspiegel mit elektrischer Beleuchtung

Hand 22
Gewicht 110 g (ohne Batterien)

mit großem Sehfeld und gesteigerter Lichtleistung, die mittels Schalter bequem geschwächt werden kann. Die durch ein neues Reflexionsprisma ermöglichte flachere Form gestattet ein Herangehen an das Patientenauge bis aufs äußerste. Gläser zwischen 30 und 20 dptr mit schnell ablesbarer Bezeichnung sind vor die Beobachtungsblende zu schalten, ferner in den Beleuchtungs-Strahlengang durch einen Revolver: eine Spaltblende mit entsprechender Optik, ein Rotfilter, eine Mittscheibe und eine freie Öffnung. Beide Verstellungen und der Schalter liegen im Griffbereich der Finger; die Arzthand behindert nicht die Annäherung beim Spiegeln im aufrechten Bilde. Der Augenspiegel hat ein geringes Gewicht und liegt gut in der Hand.

Handaugenspiegel mit elektrischer Beleuchtung
mit Zwerchlampe 6 V, 3 W und zwei Ersatzlampen mit Beleuchtungs-
leistung 15 dptr, im Behälter, gebrauchsfertig mit Transformator
für 220 Volt Wechselstrom,
für 110/125 Volt Wechselstrom,

Bestell- nummer	Bestell- wort
60 06 91	Vualp
60 06 92	Vaamr

Einfache Augenspiegel (Hohl- und Planspiegel)

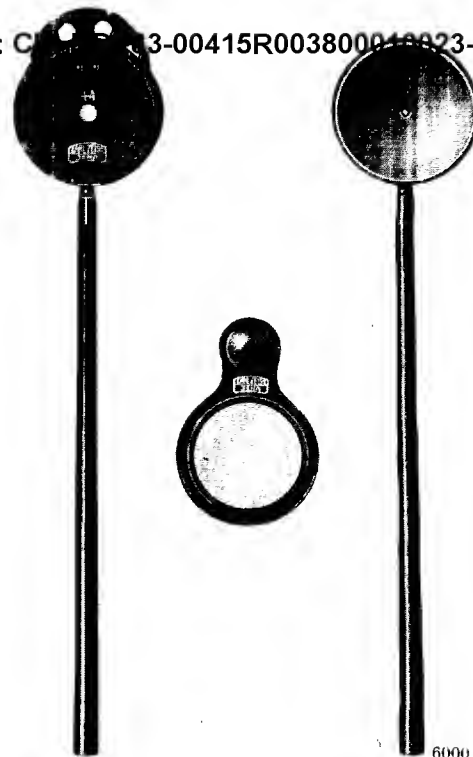
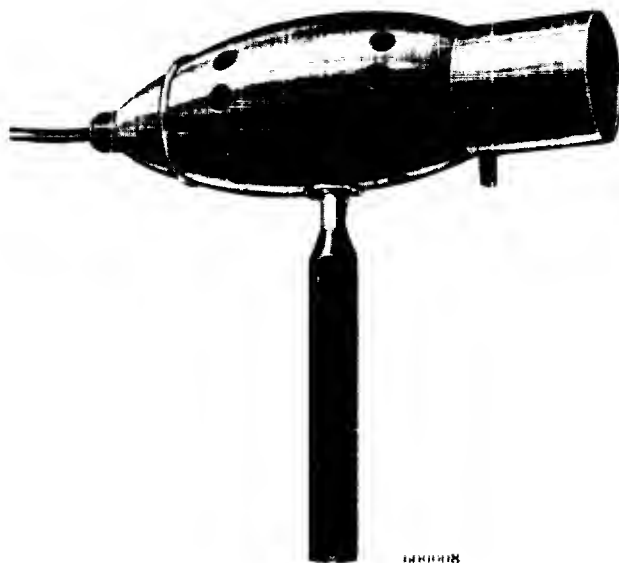


Bild 23
(etwa 1/3 nat. Größe)

600010

	Bestell- nummer	Bestell- wort
Hohlspiegel mit Griff und Planspiegel mit Griff, Beleuchtungslinse in Fassung, im Behälter	60 06 10	<i>Vaabf</i>
Hohlspiegel f = 25 cm, 45 mm Durchmesser, mit Griff	60 06 01	<i>Vaafj</i>
Planspiegel 45 mm Durchmesser, mit Griff	60 06 00	<i>Vaahl</i>
Beleuchtungslinse + 13 dptr, in Fassung	60 06 04	<i>Vaajn</i>
Recoßscheibe, ansetzbar, mit 6 Gläsern f= 10, f= 4, f= 2, f= 1, f= 2 und f= 4 dptr, zum Ausgleich der Fehlsichtigkeit des Untersuchenden	60 06 02	<i>Vaako</i>



Handleuchte

Bild 24
(etwa 1/3 nat. Größe)

Die Handleuchte ist eine praktische Lichtquelle für den Augenarzt. Ihr kräftiges, ein rundes Feld gleichmäßig ausleuchtendes Licht macht sie für die Beleuchtung des vorderen Augenabschnittes vorzüglich geeignet. Kleine Ausmaße und geringes Gewicht ermöglichen ihren Gebrauch als Handleuchte für den Assistenten.

Mit Hilfe der optischen Ausrüstung wird in dem einstellbaren Abstände zwischen 12 und 25 cm ein gleichmäßig helles Leuchtfeld von etwa 4 bis 9 cm Durchmesser erzeugt. Bei gewissen Untersuchungen verwendet der Augenarzt zweckmäßig unsere binokulare Kopflupe (siehe Seite 26).

Die Verwendungsmöglichkeit der Handleuchte erstreckt sich auch auf Gebiete gewerblicher Art (feinmechanische, graphische Gewerbe, Textilindustrie u. a. m.); allgemein ist die Leuchte überall dort zu gebrauchen, wo eine kleine Fläche längere Zeit intensiv und gleichmäßig hell beleuchtet werden soll.

Handleuchte mit abschraubbarem Handgriff, mit Glühlampe 6 V, 30 W und zwei Leuchtzapfen, mit Lampenfassung, Zentrierung und Stecker, gesondert mit Transformator für 220 Volt Wechselstrom, 110/125 Volt Wechselstrom

Bestellnummer	Bestellwort
60.30.02	Vaawa
60.30.01	Vaaxb



600007

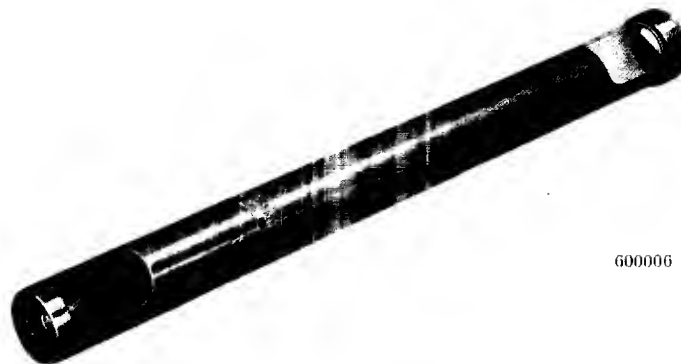
Bild 25 (etwa 1/2 nat. Größe)

Augenabstandsmesser

Das Gerät gestattet in bequemer Weise die Bestimmung des Pupillenabstandes, auch bei der häufig vorkommenden asymmetrischen Lage der Augen zur Nasenwurzel, durch gesondertes Einstellen auf die linke und rechte Pupille von der Nasenwurzelmitte aus.

Meßbereich 48 bis 82 mm
Teilungswert 1 mm

	Bestell- nummer	Bestell- wort
Augenabstandsmesser	60 24 00	Vaazd



600006

Bild 26 (2/3 nat. Größe)

Keratometer

Es dient zur genauen Messung des Abstandes des Brillenglasscheitels vom Hornhautscheitel, ferner auch zum Bestimmen des Durchmessers der Hornhaut und der Pupille.

Meßbereich 22 mm
Teilungswert 0.5 mm
Scheinbarer Teilstrichabstand 0.8 mm

	Bestell- nummer	Bestell- wort
Keratometer	60 24 20	Vabad



Scheitel- brechwert- messer

Bild 27
(etwa 1/3 nat. Größe)

24959

Ein handliches, gefälliges Gerät in geringen Ausmaßen für den Refraktionsraum. Große Meßgenauigkeit bei einem Meßbereich für achsensymmetrische und astigmatische Brillengläser von -25 bis $+25$ dptr (Dioptrien), für prismatische Gläser bis zu 7 prdptr (Prismendioptrien). Achsen- und Basislage lassen sich in einfachster Weise bestimmen. Bequeme Ablesevorrichtung bei 8facher Lupenvergrößerung und hellem Schfeld.

Scheitelbrechwertmesser mit Richtliniell, Benennungseinrichtung und Ausenfuß-
Lampe, ohne Anzeichner, einbaufertig für Gleich- und Wechselstrom-
netzbetrieb

1. Netzspannung 110 V, 25 W
2. Netzspannung 220 V, 25 W

Scheitelbrechwertmesser, wie oben beschrieben, mit Anzeichner, einbaufertig
für Gleich- und Wechselstromnetz

1. Netzspannung 110 V, 25 W
2. Netzspannung 220 V, 25 W

Anzeichner

1. Netzspannung 110 V, 25 W

2. Netzspannung 220 V, 25 W

Bestell- nummer	Bestell- wort
60 50 13	<i>L 3yk</i>
60 50 17	<i>L 3kv</i>
60 50 02	<i>L 3ob</i>
60 50 03	<i>L 3mg</i>
60 50 00	<i>L 3ay</i>
12 11 ZN 34	<i>L 3bo</i>
12 10 ZN 34	<i>L 3ys</i>

Binokulare Kopflupe

Bild 28
(etwa $\frac{1}{10}$ nat. Größe)



22962

Diese praktische Sehhilfe bietet eine Reihe von Vorteilen:

1. **Großes Sehfeld** (etwa 130 mm × 110 mm), **großer Dingabstand** (bis zu 200 mm), **Vergrößerung 1,25 × (*)** bei entspannter Akkommodation (2,25 × bei normaler Akkommodation auf 250 mm Sehweite).
2. **Streng räumliche, deutliche und verzeichnungsfreie Abbildung.** Damit sich die Augen nur für mäßige Konvergenzwinkel einzustellen brauchen, also möglichst **wenig beansprucht** werden, sind die Lupenlinsen prismatisch gestaltet.
3. Durch den breiten **Lichtschirm** aus schwarzem Preßstoff wird **störendes Nebenlicht abgedeckt**. Man schaut aus dem Dunkeln heraus auf das hell beleuchtete Beobachtungsfeld. Auf diese Weise wird das **Sehvermögen** nicht nur durch die Lupenvergrößerung und den beidseitigen Sehvorgang, sondern auch noch durch den Helligkeitskontrast **gesteigert**.
4. Die Lupe paßt für alle Augenabstände. Brillenträger können bequem ihre Brille aufbehalten. **Keinerlei Einstellung und Anpassung erforderlich.**

*) Stärkere Vergrößerung nicht lieferbar.

Binokulare Kopflupe

Bestell- nummer	Bestell- wort
60 64 00	Eftmu



6-00002

Aplanatische Einschlaglupen

Fig. 29

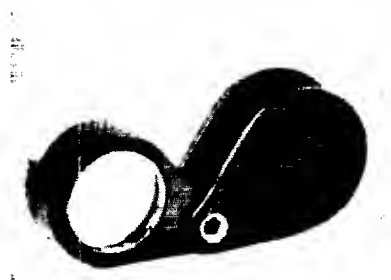


Fig. 30
a) b) c) d) e) f) g) h) i) j) k) l) m) n) o) p) q) r) s) t) u) v) w) x) y) z)

Fig. 31

Hand- und Taschenlupen in staub- und schmutzsicherem Preßstoffgehäuse für die verschiedensten Verwendungszwecke.
Großes, deutliches Sehfeld, größtmöglicher freier Dingabstand, verzerrungsfreie Abbildung ohne Farbsäume.

Typ	Größe des Sehfeldes (mm)	Vergrößerungsfähigkeit (mal)	Größe des Gehäuses (mm)	Preis (DM)	Beschreibung
1	25	10	50 x 30 x 10	10,00	Handlupe
2	30	12	60 x 35 x 12	12,00	Taschenlupe

Monokellupen



Bild

23525

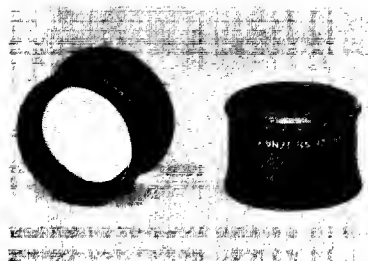


Bild
(etwa 1/2 nat. GröÙe)

600001

für Uhrmacher, Feinmechaniker, Graphiker, Kartographen und Reproduktionstechniker. Monokellupen finden überall dort Verwendung, wo man beim Beobachten die Hände freibehalten will. Es sind geeignete Lupen für Beobachtungen, bei denen einäugiges Sehen bei schwacher Vergrößerung genügt. Sie gewähren ein großes, bis zum Rande deutliches Sehfeld.

Vergrößerung	Freier Linsen- durchmesser mm	Sehfeld- durchmesser etwa mm	Freier Abgabestand etwa mm	Bestell- nummer	Bestell- wort
3,5×	30	85	65	60 61 04	Eedea
5×	30	45	50	60 61 05	Eedaw

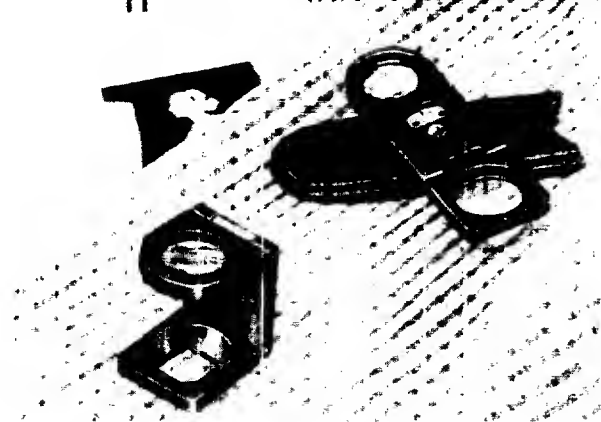


Bild: Vereinfachte Maße (große)

000011

Einfache Fadenzähllupe Einfache Meßlupe

Die verhältnismäßig stark vergrößernden Lupen haben ein großes, bis zum Rande deutliches Schfeld, frei von Farbfehlern. Zähl- und Meßfehler durch mangelhafte Bildbeschaffenheit können nicht vorkommen.

Vergrößerung	8x	(nur für einfache Meßlupe)	
Freier Linsendurchmesser	16 mm	Meßbereich	10 mm
Schfelddurchmesser	etwa 14 mm	Teilungswert	0,1 mm
Freier Dingabstand	etwa 20 mm	Scheinbarer Feinstrichabstand	0,8 mm

	Bestell- nummer	Bestell- wort
Einfache Fadenzähllupe 8x, 20 mm, vergrößernd, Meßbereich 10 mm, Schfeld 14 mm, freier Dingabstand 20 mm	00 62 13	Vubbe
Einfache Meßlupe 8x, 16 mm, vergrößernd, Meßbereich 10 mm, Schfeld 14 mm, freier Dingabstand 20 mm	00 62 15	Vubbe

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-R

0023-3

25X1A



LIEFERPROGRAMM 1949

OPTIK
VEREINIGUNG VOLKSEIGENER BETRIEBE
FÜR FEINMECHANISCHE UND OPTISCHE GERÄTE,
JENA

Fernschreibnummer 329 OPTIK JENA
Tel.: Sammel-Nr. 3541

Tel. Adr.: OPTIK JENA

sowie die "Jenapharm"-Erzeugnisse unseres Betriebes

OPTIK Jenaer Glaswerk Schott & Gen. Jena VEB,
(15b) Jena,
Otto-Schott-Str. 9, Fernsprecher: 3551

Penicillin-Calciumsalze
Penicillin-Standard-Präparat
Penicillin-Wundpuder
Penicillin-Salbe

Glukocalzol
Thiocalzol
Isotonal
Glykofrukton
Thiosulf

sind durch den medizinischen Fachhandel erhältlich.

Wegen Röntgenröhren
Glühventilen

unseres Betriebes

OPTIK Phönix-Röntgenröhren Rudolstadt VEB,
(15b) Rudolstadt, Katharinauer Str.2,
Fernsprecher Saalfeld 401:

bitten wir, sich mit den zuständigen Fachingenieuren
oder dem Betrieb selbst in Verbindung zu setzen.

Orthopädische Paßteile und Bandagen

unseres Betriebes

OPTIK Orthopädie Königsee VEB,
(15b) Königsee (Thür.), Fernsprecher 366

können in den verschiedensten Ausführungen jederzeit über das
einschlägige Fachhandwerk und den Fachhandel bezogen werden.

Zu bestellen bei: OPTIK Medizintechnik Leipzig VEB,
(10b) Leipzig N 22,
Waisenacher Str. 72, Fernsprecher: 50438

	Stuck- preis	Liefer- zeit
<u>Instrumententisch Mod. II/1, fahrbar, mit 2 Glas-</u> <u>platten und 2 schwenkbaren Schalen, Tischfläche</u> <u>60 x 45 cm, Tischhöhe 85 cm aus Vollalul</u>	(119,--)	II-III/49
<u>Visitentisch, fahrbar, mit zweiteiligem Deckel,</u> <u>verglasst (wie Oppenheimertisch) mit 2 schwenk-</u> <u>baren Schalen</u>	(185,--)	II-III/49
<u>Drehschemel mit Holzseitz</u>	(38,25)	II-III/49
<u>Untersuchungsdiwan mit verstellbarem Kopfteil</u> <u>und Kunstlederpolsterauflage</u>	(193,--)	II-III/49
<u>Vorbereitungstisch aus Blech mit verstellbarem</u> <u>Kopfteil, 70 cm hoch, 190 cm lang, 60 cm breit</u>	(320,--)	II-III/49

Die Erzeugnisse unserer Betriebe:

OPTIK Injecta Klingenthal VEB,
(10b) Klingenthal (Sa.),
Postfach 125, Fernsprecher: 2019.

Record-Spritzen	Inhalt 1 - 50 ccm
Loeb-Spritzen	" 5 - 20 "
Ineulin-Spritzen	" 1 u. 2 "
Tuberkulin-Spritzen	" 1 "
Injectionen- u. Spezial-Kanülen	
Chirurgische Wundnadeln	

und

OPTIK Injecta Berlin VEB,
(1) Berlin-Weißensee,
Berliner Allee 107-110

Record-Injektions-Spritzen nackt
 dto. in kompletter Zusammenstellung
 Injektions-Taschenbestecke "Primus"
 Spritzenbehälter
 Record-Wundspritzen Modell "Janet"
 Injektions- und Spezial-Kanülen
 Chirurgische Wundnadeln
 Sterilisatoren
 Verbandstoffbüchsen
 Inhalatoren
 Bronchitiskeesel
 Vaginal-Specula
 Uterus-Dilatatoren
 Uterus-Sonden
 Instrumentarium nach Prof. Dr. Schultze
 zur Sterilitäts-Diagnose und -Behandlung
 Harnröhren-Bougies
 Stethoskope
 Perkussions- und Reflexhammer
 Nasenspecula
 Kehlkopfspiegel
 Reflexspiegel
 ...

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

RESTRICTED

LIEFERPROGRAMM 1949

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Als wir vor etwa 6 Wochen erstmalig unsere Erzeugnisse wieder einem breiteren Kundenkreis anboten, erhielten wir eine Flut von Anfragen nach unserem Gesamtprogramm. Wir freuen uns daher, Ihnen nachstehend eine Zusammenstellung derjenigen feinmechanischen und optischen Erzeugnisse unserer Vereinigung überreichen zu können, die im Laufe des Jahres 1949 für den Inlandmarkt zur Verfügung stehen.

Angebots- und Auftragsbearbeitung:

Wir empfehlen, Aufträge und Anfragen unmittelbar unseren im Angebot angegebenen jeweiligen Herstellerbetrieben zuzuleiten; wir sind aber auch selbst gern bereit, Ihre Aufträge entgegenzunehmen.

Freigabeverfahren:

Mit wenigen Ausnahmen, in denen wir uns selbst um die Freigabe für Sie bemühen werden, ist ein Freigabeschein auf Grund einer vereinbarten Sonderregelung nicht erforderlich. Wir können deshalb Ihren Wünschen kurzfristig im Rahmen der verfügbaren Lagerbestände nachkommen.

Preise:

Preisangaben Irrtum vorbehalten. Die angegebenen Preise gelten für Lieferungen ab Werk ohne Verpackung und Spesen. Soweit in Einzelfällen Preisgenehmigung noch nicht vorliegt, sind die Preise in Klammern gesetzt. Zur Berechnung kommen in jedem Falle die am Liefertage zulässigen Preise.

Lieferzeiten:

Die angegebenen Lieferzeiten sind unverbindlich. Zwischenverkauf vorbehalten.

Zeichenerklärung: Römische Zahl = frühestes Lieferquartal.

Arabische Zahl = frühester Liefermonat.

sofort ⁺) = ab Lager, Fertigung läuft aus.

Ab 9/49 = lieferbar ab September.

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Inhalt

<u>Messzeuge und Prüfgeräte</u>	Carl Zeiss Jena	Seite 4
	Massindustrie Werdau	" 7
	Feinprüf Schmalkalden	" 25
	Messtechnik Glashütte	" 26
Asphalt-Prüfgeräte	Feinmess Dresden	" 27
Spannungsprüfgeräte für Glas	Carl Zeiss Jena	" 28
Lupen	Carl Zeiss Jena	" 28
	ROW Rathenow	" 29
<u>Zeichengeräte</u>	Mess-u. Zeich. Ger. Bau Liebenw.	" 30
<u>Vermessungsinstrumente</u>	Carl Zeiss Jena	" 31
	Feinmess Dresden	" 32
	Mess-u. Zeich. Ger. Bau Liebenw.	" 33
Auswertegeräte	Mess-u. Zeich. Ger. Bau Liebenw.	" 34
<u>Laborbedarf</u>	Carl Zeiss Jena	" 36
	Elektrogerätebau Leisnig	" 37
	Schott & Gen. Jena	" 37
<u>Mikroskope</u>	Carl Zeiss Jena	" 37
	ROW Rathenow	" 39
<u>Medizin</u>	Carl Zeiss Jena	" 40
Ophthalmologie	Carl Zeiss Jena	" 40
	ROW Rathenow	" 41
Zahnmedizin	Elektrogerätebau Leisnig	" 41
	Medizintechnik Leipzig	" 42
<u>Foto-Kino-Projektion</u>	Carl Zeiss Jena	" 43
	ROW Rathenow	" 43
	Feinoptisches Werk Görlitz	" 43
Kino	Carl Zeiss Jena	" 44
	ROW Rathenow	" 44
	Feinoptisches Werk Görlitz	" 45
Projektion	Carl Zeiss Jena	" 45
<u>Verschiedenes:</u>		
Prismengläser	Carl Zeiss Jena	" 46
	ROW Rathenow	" 46
Schulfernrohre	Carl Zeiss Jena	" 47
Sonstiges	Elektrogerätebau Leisnig	" 47

Messzeuge und Prüfgeräte

Zu bestellen bei: Optik Carl Zeiss Jena VEB.,
Abt. Feinmess, Jena,
Tel. 3541, App. 357.

	<u>Stück-</u> <u>preis</u>	<u>Liefer-</u> <u>zeit</u>
<u>Messuhr</u> mit Spannsapfen, Messbereich 10 mm, Teilungsintervall 0,01 mm	57,—	sofort
<u>Ständer für Messuhr</u> , schwere Ausführung, mit Horizontal- und Vertikalstange und Kippgelenk zur Aufnahme der Messuhr	142,50	3 Mon.
<u>Messuhr-Tiefenmass</u> , Messbereich 0-100 mm, mit Messhölzern, mit ebener Messfläche, im Kasten	171,—	sofort
<u>Messuhr-Dickenmesser</u> , mit Stativ für Aussen- messungen für Werkstücke bis 180 mm Länge, mit Messuhr, Messbereich 10 mm, Intervall- wert 0,01 mm, mit grossem geriefelten Tisch, im Versandbehälter	259,90	sofort
<u>Feinmess-Fühlhebel</u> , Messbereich $\pm 0,1$ mm, Intervallwert 0,005 mm	64,50	sofort
<u>Ständer</u> dazu, mit Horizontal- und Vertikal- stange	27,—	sofort
<u>Brinell-Lupe</u> in Holzkapsel, Vergrösserung 10-fach, Messbereich 10 mm, Intervallwert 0,1 mm	49,50	sofort

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

	Stück- preis	Liefer- zeit
<u>Gewindemessdrähte zur Messung des Flanken-ϕ von</u> Gewinden nach der Dreidraht-Messmethode für Fein- mess-Schraublehren mit 8 mm Anbores- ϕ , für mechani- sche und optische Feintaster, mit Messhütchen und Tisch von 8 mm ϕ		
0,17 0,195 0,22 0,25 0,29 0,335 0,39 0,455 Satz	38,70	sofort
0,53 0,62 0,725 0,895 1,1 1,35 1,65 2,05 2,55 "	41,70	sofort
3,2 mm ϕ	* 47,55	sofort
Jeder Satz besteht aus 3 Messdrähten und 1 Paar Schuhen.		
Kompl. Zusammenstellung der Sätze 1-17 und 22 im Kasten		
	751,95	sofort
<u>Planglasplatte Nr. 1, Ebenheit 0,2 μ, ϕ 45 mm,</u> Dicke 11 mm, im Kasten		
	42,30	sofort
dto. Nr.2, Ebenheit 0,1 μ , ϕ 45 mm, Dicke 11 mm, im Kasten		
	61,50	sofort
dto. Nr.3, Ebenheit 0,2 μ , ϕ 60 mm, Dicke 15 mm, im Kasten		
	51,45	sofort
dto. Nr.4, Ebenheit 0,1 μ , ϕ 60 mm, Dicke 15 mm, im Kasten		
	72,60	sofort
<u>Planparallele Glasprüfmasse, Satz 1, enthaltend</u> 4 Prüfmasse: 12,000 12,120 12,250 12,370 mm im Behälter		
	208,50	sofort
dto. Satz 2, enthaltend 4 Prüfmasse 24,000 24,120 24,250 24,370 mm, im Behälter		
	237,—	sofort
<u>Optimeter mit senkrechtem Ständer, komplett, mit</u> justierbarem geriefelten Tisch und je 1 Messhütchen, mit Kugelfläche, Planfläche 2 mm ϕ und Schneide 1,5 mm, mit verbesserter Feineinstellung, im Opti- meterrohr		
	818,40	3-4 Mon.

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

	<u>Stück-</u> <u>preis</u>	<u>Liefer-</u> <u>zeit</u>
<u>Feinmess-Schraublehre mit Hartmetallmessfläche</u>		
Grösse 0, Messbereich 0-13 mm, in Ledertasche	55,50	3 Mon.
" 1, " 0-25 mm, in Holzbehälter	76,50	4-5 Mon.
" 2, " 25-50 mm, in Holzbehälter	88,50	3 Mon.
" 3, " 50-75 mm, in Holzbehälter	101,25	2 Mon.
" 4, " 75-100mm, in Holzbehälter	107,25	3 Mon.
<u>Halter für Messmittel zum Einspannen von Feinmess-</u> <u>Schraublehren u. Passametern</u>		
	32,40	sofort
<u>Optischer Universal-Winkelmesser mit 5'-Ablesung</u> <u>mit je 1 Schiene 150 und 300 mm lang, in Holzkasten</u>		
	174,—	5-6 Mon.
<u>Stichmass mit Hartmetall-Messflächen</u>		
Satz 1, Messbereich 50 - 150 mm, in Kasten	128,65	3 Mon.
" 2, " 50 - 400 mm, in Kasten	185,65	3 Mon.
" 3, " 50 - 900 mm, in Kasten	279,—	3 Mon.
<u>Passameter mit Hartmetallmessflächen</u>		
Grösse 1, Messbereich 0 - 25 mm	277,50	IV/49
" 2, " 25 - 50 mm	297,—	IV/49
" 3, " 50 - 75 mm	324,—	IV/49
" 4, " 75 -100 mm	349,50	IV/49
" 5, " 100 -125 mm	381,—	IV/49
" 6, " 125 -150 mm	390,—	IV/49
<u>Messmikroskop für horizontale Tischverschiebung</u> <u>mit Okular mit Strichkreuz in Behälter,</u> <u>mit Objektiv für Gesamtvergrösserung 21-fach</u>		
" " " " 56-fach,	(690,—	IV/49
<u>Kleines Werkzeug-Mikroskop</u> <u>mit Revolverokularkopf mit Profilstrichplatte W 2,</u> <u>für Metrisches Gewinde und Whitworth-Gewinde, mit</u> <u>Spezialobjektiv 3 x, eine Versandkiste für das</u> <u>Mikroskop, ein Behälter für das Zubehör</u>		
	2.437,50	IV/49

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

	Stück- Liefer-	
	preis	zeit
<u>Kleines Werkzeug-Mikroskop</u> Ausrüstung wie umstehend, jedoch anstelle des Revolverokularkopfes W 2 mit Winkelmess- Okularkopf	2.625,-	IV/49
<u>Kleines Werkzeug-Mikroskop</u> Ausrüstung wie oben, jedoch mit Revolveroku- larkopf mit Profilstrichplatte W 2 und Win- kelmess-Okularkopf	2.910,-	IV/49
<u>Abbe-Längenmesser mit senkrechtem Ständer</u> mit Messtisch geliefert, ein Messhütchen mit Kugelfläche, Beleuchtungseinrichtung, im Behälter	1.776,-	IV/49
<u>Ultra-Optimeter</u> bestehend aus Fuss mit Tisch und Säule, Messeinrichtung, Beleuchtungseinrichtung, 1 Messhütchen mit Kugelfläche, Hilfeinrichtung zum Messen von Endmassen, Wärmeschuttkasten, Körperthermo- meter, Transformator, 2 Versandkisten für das Gerät, 1 Kasten für Zubehör	(3.339,-)	IV/49
<u>Körperthermometer</u> Messbereich 14-26°C, in 0,5° geteilt, im Behälter	26,75	IV/49
<u>Winkellibelle</u> mit Mikroskop im Behälter	682,50	IV/49

Zu bestellen bei Optik Massindustrie Werdau VEB.,
Werdau (Sa.), Postfach 22, Tel. 2822.

Kat.Nr. Mass-Stäbe aus Stahl.

1002	Feingerissene dünne Stahlmass-Stäbe, gehär- tet, mit feiner mm-Teilung, gravierten Zah- len und geschliffenen Hochkanten		
	Länge 300 mm, Breite 30 mm, Stärke 1 mm	0,70	2 Mon.
	" 500 mm, " 30 mm, " 1,5 mm	1,30	"
	" 1000 mm, " 40 mm, " 2 mm	9,-	"

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Kat.Nr.		Stück- Liefer-	
		preis	zeit
1014	mit mm-Teilung, feingerissene, biegsame Stahl- massstäbe aus gehärtetem Uhrfederstahl		
	Länge 100 mm, Breite 13 mm, Stärke 0,3 mm	0,30	sofort ^{*)}
	" 150 mm, " 13 mm, " 0,3 mm	1,35	sofort ^{*)}
	" 200 mm, " 13 mm, " 0,3 mm	0,40	sofort ^{*)}
	" 300 mm, " 13 mm, " 0,3 mm	0,65	1 Mon.
	" 500 mm, " 20 mm, " 0,4 mm	1,65	2 Mon.
	" 1000 mm, " 20 mm, " 0,4 mm	7,—	2 Mon.
1070	mit mm-Teilung, Flachseiten und Hochkanten sauber bearbeitet, Teilung deutlich, beginnt und endet mit dem Maestab, Genauigkeit nach DIN 866/II,		
	Länge 500 mm, Querschnitt 25 x 5 mm	4,—	3 Mon.
	" 1000 mm, " 30 x 6 mm	10,—	sofort
	" 2000 mm, " 40 x 8 mm	29,—	sofort
1080	mit mm-Teilung, gravierten Zahlen, Schutz- enden überragen an beiden Enden, Flachseiten bestens bearbeitet, Hochkanten genau gerade und parallel. Genauigkeit nach DIN 866/I		
	Länge 500 mm, Querschnitt 30 x 6	14,—	sofort
	" 1000 mm, " 40 x 8	36,—	3 Mon.
	" 2000 mm, " 50 x 10	90,—	3 Mon.
1094	<u>Mass-Scheiben</u> aus Stahl mit Eisenbügel und poliertem Holzheft, Stahlscheibe 159,25 mm Ø, Umfang 500 mm, Teilung 1/1 mm	21,—	sofort ^{*)}
1180	<u>Haar- oder Messerlineal</u> , Messerkanten aus Stahl, gehärtet und genauest geschliffen, Genauigkeit nach DIN 874		
	Länge 75 mm DM 6,50 sofort ^{*)} Länge 200 mm	17,—	sofort ^{*)}
	" 100 mm " 7,25 sofort " 250 mm	22,—	sofort ^{*)}
	" 125 mm " 8,— sofort ^{*)} " 300 mm	28,—	2 Mon.
	" 150 mm " 9,50 sofort " 500 mm	52,—	2 Mon.
	" 175 mm " 12,— sofort ^{*)}		

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Kat.Nr.		Stück- preis	Liefer- zeit
1110	<u>Normal-Lineal</u> , aus Stahl in Präzisionsausführung, alle Seiten genau bearbeitet, Genauigkeit nach DIN 874, Länge 500 mm, Querschnitt 50 x 10 mm " 1000 mm, " 60 x 12 mm 2000 mm, " 70 x 14 mm	22,— 55,— 90,—	sofort 2 Mon. 2 Mon.
1130	<u>Werkstattlineale</u> (1. Qualität), Stahl, Hochkanten genau bearbeitet und abgerichtet, Flachseite geschlichtet, Genauigkeit nach DIN 874 Länge 1000 mm, Querschnitt 50 x 10 " 2000 mm, " 70 x 14	30,— 80,—	1 Mon. 6 Woch.
1250	<u>Tuschierplatten</u> , Gusseisen, Genauigkeit nach DIN 876, Genauigkeitsgrad I = eng geschabt, II = normal geschabt, III = nur gehobelt		
		I II III	
	Länge 1000 mm Breite 1000 mm	720,— 660,— 420,—	8-12 Mon.
	" 1000 mm " 750 mm	600,— 550,— 300,—	8-12 "
	" 800 mm " 500 mm	270,— 250,— 150,—	4-8 "
	" 500 mm " 500 mm	155,— 140,— 75,—	4-8 "
	" 400 mm " 400 mm	100,— 90,— 50,—	4-8 "
	" 300 mm " 300 mm	62,— 55,— 30,—	4-8 "
1275	<u>Tuschierlineale</u> , Gusseisen, Flächen dicht geschabt, Hochkante gehobelt, Länge 1000 mm Breite 70 mm " 1500 mm " 80 mm " 2000 mm " 90 mm " 3000 mm " 110 mm	70,— 130,— 200,— 380,—	4-12 Mon. 4-12 " 4-12 " 4-12 "

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Kat.Nr.		Stück-	Liefer-
		preis	zeit
1292a	<u>Richtschienen</u> , Gusseisen, 2 Handgriffe zum Abrichten und Tuschieren von Prismen-Schlittenführungen. 3 Flächen, die die Winkel einschliessen, fein geschabt.		
	Länge 250 mm, Breite 45 mm	45,—	sofort
	" 500 mm, " 75 mm	100,—	sofort
	" 1000 mm, " 100 mm	200,—	2-3 Mon.
1290	<u>Prismen</u> , Gusseisen mit Prisma-Winkel 90°, zur Bearbeitung und zum Anreissen runder Gegenstände. Geschabte Ausführung.		
	Länge 100 mm, Breite 40 mm Paar	32,—	2 Mon.
	" 150 mm, " 50 mm "	44,—	sofort
	" 200 mm, " 75 mm "	58,—	3 Mon.
	" 300 mm, " 100 mm "	90,—	3 Mon.
1291	<u>Parallelstücke mit Kreuzprisma</u> , Gusseisen, paarweise gehobelt und gehärtet, für Anreisszwecke,		
	Länge 40 mm, Breite 120 mm, Höhe 100 mm	65,—	sofort ¹⁾
	" 50 mm, " 150 mm, " 130 mm	105,—	sofort
	" 60 mm, " 200 mm, " 170 mm	150,—	3 Mon.
1800	<u>Parallelreisser mit drehbarer Nadel</u> , runder Stange, ohne Masseinteilung, Anreisshöhe 300mm	10,—	sofort
	" 500mm	13,—	sofort
	" 1000mm	24,—	1 Mon.
1810	<u>Parallelreisser mit mm-Teilung auf der flachen Stange und Nonius-Unterteilung auf dem Schieber und mit Feinmess-Schieber</u> ,		
	Anreisshöhe 300 mm	27,—	2 Mon.
	" 500 mm	36,—	2 Mon.
	" 750 mm	46,—	2 Mon.
	" 1000 mm	60,—	1 Mon.

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

<u>Kat.Nr.</u>		<u>Stück-</u> <u>preis</u>	<u>Liefer-</u> <u>zeit</u>
1812	<u>Parallelreisser</u> mit mm-Teilung auf der flachen Stange und Noniusunterteilung auf dem Schieber. Stange hat Längsnute, in welcher ein Reibungsrädchen im Schieber durch einen ränderierten Griff drehbar läuft und den Schieber fein und grob auf der Stange verstellt. Reissnadel stichelförmig angeschliffen und am Schieber festgeklemmt in stets gleicher Höhenlage.		
	Anreisshöhe 300 mm	27,—	2 Mon.
	" 500 mm	42,—	sofort
	" 750 mm	56,—	sofort
	<u>Ersatznadel</u> zu 1810 - 1812	3,—	sofort
	<u>Tasterring</u>		
2230	<u>Aussentaster</u> , Gusstahl, mit Schraubenscharnier,		
	Messweite 130 mm	1,60	2 Mon.
	" 200 mm	2,10	2 Mon.
	" 260 mm	2,80	sofort
	" 330 mm	3,20	sofort
	" 670 mm	13,—	sofort
2232	<u>Innentaster</u> , Gusstahl, Schraubenscharnier,		
	Ganze Länge 100 mm	1,50	sofort
	" 125 mm	1,70	1 Mon.
	" 150 mm	2,—	sofort
	" 175 mm	2,30	sofort
	" 200 mm	2,70	1 Mon.
	" 300 mm	4,—	1 Mon.
2240	<u>Aussentaster</u> aus Gusstahl, mit 1 Hilfschenkel zur Feineinstellung, Messweite 130 mm	3,50	1 Mon.
	" 200 mm	4,—	1 Mon.
	" 330 mm	5,50	1 Mon.
2242	<u>Innentaster</u> aus Gusstahl, mit 1 Hilfschenkel zur Feineinstellung, ganze Länge 100 mm	3,30	1 Mon.
	" 150 mm	3,75	sofort
	" 250 mm	5,20	1 Mon.

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

<u>Kat.Nr.</u>		<u>Stück-</u> <u>preis</u>	<u>Liefer-</u> <u>zeit</u>
2064	<u>Greif- und Tasterzirkel</u> aus Stahl, mit Mass- einteilung, Ablesung 1 mm. Teilung bis 80 mm	3,—	2-3 Mon.
	" " 120 mm	3,60	2-3 Mon.
	" " 200 mm	7,—	2-3 Mon.
	" " 250 mm	18,—	2-3 Mon.
1860	<u>Stangenzirkel</u> , Stange Stahlrohr mit auswech- selbaren Stahlpitzen, ohne Teilung. Zum Messen bis 1000 mm	24,—	3 Mon.
	" 1500 mm	35,—	3 Mon.
	" 2000 mm	42,—	3 Mon.
	" 3000 mm	55,—	3 Mon.
1815	<u>Höhenmassstab</u> mit verstellbarem Messband, Höhe 850 mm	220,—	sofort +)
	" 1350 mm	250,—	sofort +)
	" 1500 mm	280,—	sofort +)
1850	<u>Streichmass ohne Feinstellschraube</u> , Stahl, mit runder Stange, mit mm-Teilung, 1/10 Nonius und gehärteter Reissnadel, Länge 150 mm	10,—	sofort +)
	" 200 mm	12,—	2 Mon.
	" 300 mm	15,—	sofort
1852	wie 1850, jedoch <u>mit Feinstellschraube</u> , Länge 150 mm	13,—	sofort +)
	" 200 mm	15,—	sofort
	" 300 mm	18,—	sofort
	" 400 mm	24,—	sofort
1320	<u>Ausschlagwinkel</u> , aus Stahl gehärtet, mit starken und schwachen Schenkeln, genau ge- schliffen, Schenkellänge 50 x 40 mm	10,—	1 Mon.
	" 100 x 70 mm	15,—	1 Mon.
	" 150 x 100 mm	18,—	sofort
	" 200 x 130 mm	23,—	1 Mon.
	" 300 x 200 mm	36,—	sofort
	" 500 x 250 mm	90,—	3 Mon.

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Kat.Nr.		Stück- preis	Liefer- zeit
1300	<u>Normalwinkel ohne Anschlag</u> , Stahl in Präsi- sionsausführung, ungehärtet, Genauigkeit nach DIN 875, mit gleichstarken Schenkeln.		
	Schenkellänge 100 x 70 mm	8,--	sofort
	" 150 x 100 mm	12,--	sofort
	" 200 x 130 mm	16,--	sofort
	" 300 x 200 mm	30,--	sofort
1302	wie 1300 <u>mit Anschlag</u> , Schenkellänge 100x 70mm	11,--	sofort
	" 150x100mm	18,--	1 Mon.
	" 200x130mm	24,--	2 Mon.
	" 300x200mm	40,--	sofort
1360	<u>Werkstattwinkel 2. Qualität, ohne Anschlag</u> , Hochkanten genau abgerichtet, Flachseiten sauber bearbeitet, Genauigkeit nach DIN 875,		
	Schenkellänge 100 x 70 mm	4,--	2 Mon.
	" 150 x 100 mm	5,--	sofort
	" 200 x 130 mm	6,50	2 Mon.
	" 300 x 175 mm	10,50	1 Mon.
	" 400 x 200 mm	15,--	sofort ¹⁾
	" 500 x 250 mm	19,--	sofort
1364	wie 1360 <u>mit Anschlag</u> , Schenkellänge 100x 70mm	6,--	1 Mon.
	" 150x100mm	8,--	1 Mon.
	" 200x130mm	10,--	3 Mon.
	" 300x175mm	15,--	2 Mon.
	" 400x200mm	20,--	sofort ¹⁾
	" 500x250mm	25,--	1 Mon.
1450	<u>Winkel ohne Anschlag</u> , Stahl, mit gleichstarken Schenkeln, für gewöhnliche Schlosserarbeiten, Flächen blank, Hochkanten gerichtet, Schenkellänge 200 x 130 mm	2,--	2 Mon.
1454	wie 1450, <u>mit Anschlag</u> , Schenkellänge 200x130mm	3,20	3 Mon.

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Kat.Nr.		Stück-	Liefer-
		preis	zeit
1380	<u>Anschlagwinkel</u> , 2. Qualität, Stahl, mit starken und schwachen Schenkeln, Flachseiten geschliffen, Hochkanten gut bearbeitet, Schenkellänge 200 x 130 mm	7,—	sofort *)
1640	<u>Winkelmesser</u> , Stahl, vernickelt, Gradbogen in 10 - 90° nach rechts und links eingeteilt, Winkelmessung von 10 - 170°. Schiene verschieb- und festklemmbar.		
	Gradbogen-Ø 150 mm	15,—	sofort
	" 200 mm	18,—	sofort
	" 300 mm	30,—	sofort *)
1650	<u>Winkelmesser</u> , Stahl, vernickelt, Gradbogen in 160° eingeteilt, Winkel von 10 - 170° messbar.		
	Gradbogen-Ø 80 mm	6,—	sofort
	" 120 mm	7,50	sofort
	" 150 mm	10,—	sofort
	" 200 mm	15,—	sofort *)
1654	<u>Komb. Winkel</u> (Schiene, Winkelmesser), 4 Teilungen, Schienenlänge 200 mm	19,—	sofort *)
1656	<u>Komb. Winkel</u> (Schiene, Winkelmesser, Zentrier- und Winkelfuss) 2 Teilungen, Schienenlänge 300 mm	28,—	1 Mon.
	" 500 mm	30,—	sofort
1660	<u>Universal-Winkelmesser</u> , Stahl, in Präzisionsausführung, dient als Anschlag-, Kreuz- und Gehrungswinkel, Teilkreisscheibe in 4 x 90° eingeteilt, Durch Nonius-Unterteilung Gradminuten ablesbar. Schienenlänge 200 mm	28,—	sofort
	" 300 mm	30,—	2 Mon.

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Kat.Nr.		Stück-	Liefer-
		preis	zeit
1660F	<u>Fuss für Winkelmesser</u> , Stahl, mit Prisma und Klemmschraube	6,--	sofort
1670	<u>Winkelmesser mit drehbarer Gradscheibe</u> , Teilung 2 x 90°, Schiene festklemmbar. 2 Teilungen. Schienenlänge 200 mm	28,--	sofort ⁺⁾
	500 mm	31,--	sofort ⁺⁾
1676	<u>Aufspannwinkel</u> für Sinus-Lineale, Gusseisen, 225 x 200 x 150 mm	40,--	sofort ⁺⁾
2120	<u>Federlehre oder Zehntelmess</u> , Messingskala, Ablesung 0,1 mm, Messbereich 0 - 10 mm	3,--	sofort
	" 0 - 15 mm	3,40	sofort ⁺⁾
	" 0 - 20 mm	4,40	sofort
2121	<u>Federlehre oder Zehntelmess</u> mit Messingskala, für Innenmessungen, Ablesung 0,1 mm, Messbereich 4 - 16 mm	6,--	sofort ⁺⁾
	" 6 - 20 mm (für Tiefen bis 32 mm)	8,--	sofort
2326	<u>Scheibenschneider</u> zum Ausschneiden von Dichtungsringen etc., mit 1 Messer, für Scheiben bis 200 mm Ø	6,20	sofort ⁺⁾
	" " 600 mm Ø	8,60	sofort ⁺⁾
3150	<u>Lehren für Gewindestähle</u> , alle Winkel 55°, für Whitworth-Gewinde	1,20	sofort
3151	<u>Lehren für Gewindestähle</u> , alle Winkel 60°, für SJ-Gewinde	1,20	sofort
3174	<u>Flach-Gewindelehren</u> , gehärtet, für 2, 2 1/2, 3, 3 1/2, 4, 4 1/2, 5, 6, 7, 8 Gewindegänge und 45°, 53,8°, 55°, 60°, 70°	2,--	sofort ⁺⁾
3100	<u>Morse- oder Stubslochlehre</u> , mit 70 Löchern, Morsennummer 1 - 70,	10,--	sofort
3102	wie 3100, mit 26 Löchern, Morsennummer A-2	6,80	sofort ⁺⁾

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Kat.Nr.	Stück- preis	Liefer- zeit
3109 <u>Millimeter-Lochlehre</u> , gehärtet und genau kalibriert, Lochgenauigkeit $\pm 0,01$ mm, mit 100 Löchern, 0,1-10 mm, mit 0,1 mm steigend	15,—	sofort
3111 <u>wie 3108</u> , mit 20 Löchern, 1,0 - 20 mm, mit 1,0 mm steigend,	24,—	sofort +)
3118 <u>wie 3108</u> , mit 32 Löchern 1/64 bis 1/2 engl. Zoll, um 1/64" steigend	10,—	sofort +)
3130 <u>Lochlehre</u> aus Stahl zum Messen von zylindrischen Löchern. Teilstrecke rechtwinklig zur Kante. Steigung 1/10 mm. Konus 1 : 10. Messbereich 1 - 15	4,—	sofort
4705 <u>Normal-Gewindelehren</u> für metrisches Gewinde, nach DIN 13 und 14 M 3 - M 10 M 14 - M 24 M 27 - 52	Preis und Lieferzeiten auf Anfrage.	
4720 <u>Gewinde-Grenzlehrdorn</u> für Gut und Ausschuss nach DIN 13 und 14. M 3 DM 65,— M 8 DM 59,— M 18 DM 83,— M 27 DM 107,— M 35 " 63,— M 10 " 63,— M 20 " 88,— M 30 " 115,— M 4 " 61,— M 12 " 68,— M 22 " 93,— M 33 " 126,— M 5 " 57,— M 14 " 73,— M 24 " 98,— M 48 " 172,— M 6 " 57,— M 16 " 78,—	sofort sofort sofort sofort	
3170 <u>Flachgewindelehre</u> für 2, 2 1/2, 3, 3 1/2, 4, 5 und 6 Udgänge pro engl. Zoll	1,40	sofort
3215 <u>Gewindeschablonen</u> für Whitworth-Gewinde, nach DIN 11, für Aussen- und Innenmessungen, Kantenwinkel 55°, 28 Steigungen, von 4-62 Gänge. enthaltend	3,50	sofort +)
3216 <u>wie 3215</u> für SJ-Gewinde, nach DIN 13 und 14, für Aussen- und Innenmessungen, für Gewinde von 1 - 60 mm	2,50	sofort +)

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

<u>Kat.Nr.</u>	<u>Stück-</u> <u>preis</u>	<u>Liefer-</u> <u>zeit</u>
3218 wie 3215 für Whitworth-Bohrergewinde nach DIN 259, 12 Schablonen, 6 für Aussen- und 6 für Innenmessungen, von 1/8 - 18 engl.Zoll l.W., Kantenwinkel 55°, mit Steigungen 8, 10, 11, 14, 19, 28 Gänge auf 1".	2,--	sofort
3240 <u>Dicken-Schablonen</u> , 100 mm lang, in Scheide, mit mm-Teilung auf der Scheide, Zusammenstellung Nr. 2	4,20	2 Mon.
" 3	4,80	2 Mon.
" 4	6,60	2 Mon.
3194 <u>Querschnitt- und Ampere-Lehre</u> , vernickelt, im Lederetui	2,--	sofort
<u>Radius-Schablonen.</u>		
3300 je 17 Stahlplättchen von 40 mm Länge für konkave und konvexe Abrundungen, für Radien von 1,0 - 7,0 mm	5,60	2 Mon.
3302 je 16 Stahlplättchen von 40 mm Länge für Radien von 7,5 - 15 mm	6,60	2 Mon.
3303 je 15 Stahlplättchen von 45 mm Länge für Radien von 15,5 - 25 mm	10,--	2 Mon.
<u>Schieblehren.</u>		
2630P <u>Prisma ohne Spitze</u> , Teilung fein gerissen, Schiene und oberer Schnabel aus einem Stück, Schnabel auf 10 mm abgesetzt, zum Lochmessen, Feststellschraube unveränderbar. 3 Masse, 1 Nonius, Messlänge 200 mm	5,50	3-6 Mon.
" 250 mm	6,50	3-6 Mon.
" 300 mm	8,--	3-6 Mon.
2631P <u>Prisma mit Spitze</u> , sonst wie 2630, Messlänge 200 mm	6,50	3-6 Mon.
" 250 mm	8,--	3-6 Mon.
" 300 mm	10,--	3-6 Mon.

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Kat.Nr.		Stück-	Liefer-
		preis	zeit
2659	in besonders grossen Abmessungen, sauberster Ausführung, mit 1 Mass, Nonius 1/10 oder 1/20 mm, Schnabel abgesetzt, Schnabelenden gehärtet, mit Feinmessschieber		
	Messlänge 500 mm	48,—	4-6 Mon.
	" 1000 mm	85,—	4-6 Mon.
	" 2000 mm	170,—	4-6 Mon.
2660	<u>Taschenschieblehre</u> , mit Kreuzschnabel, angeschliffenen Schnabelenden und Tiefenmassstab, Ablesbarkeit 1/10 mm, Messbereich 150 mm	8,—	2-3 Mon.
2800	<u>Zehnmass-Schieblehre</u> , aus 2 vereinigten mit Feinstellschiebern versehenen Lehren. Schnäbel gehärtet. Teilung fein und genau, durch Non 1/50 ablesbar. Im Etui, Modul 1 - 15	80,—	sofort
1715a	<u>Feinmess-Tiefenlehre</u> , Schienenmessende und Anschlagsteg gehärtet. Mit mm und Non. 1/50, Genauigkeit nach DIN 862, Messiefe 200 mm, Anschlagfläche 80 mm	33,—	sofort
1701	<u>Tiefenmass</u> : Länge 200 mm	4,50	3 Mon.
	" 250 mm	5,50	3 Mon.
	" 300 mm	6,50	3 Mon.
4251	<u>Präzisions-Mikrometer</u> , Hülsen-Ø 16 mm. Ablesung 0,01 mm, Gewindestärke 0,5 mm. Genauigkeit nach DIN 863/1		
	Messweite 0 - 25mm	28,50	1-2 Mon.
	25 - 50 mm mit Kontrollmass	37,50	1-2 Mon.
	50 - 75 mm " " und Etui	45,40	1-2 Mon.
	75 - 100 mm " " " "	51,50	1-2 Mon.
	100 - 125 mm " " " "	54,40	1-2 Mon.
	125 - 150 mm " " im Holzkst.	62,30	1-2 Mon.
	150 - 175 mm " " " "	66,20	1-2 Mon.
	175 - 200 mm " " " "	72,10	1-2 Mon.

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

<u>Kat.Nr.</u>		<u>Stück-</u> <u>preis</u>	<u>Liefer-</u> <u>zeit</u>
4300	<u>Präzisions-Mikrometer für Gewindemessungen</u> mit auswechselbaren Einsätzen. Spindelstei- gung 0,5 mm. Gewindemutter nachstellbar. Genauigkeit nach DIN 863/I. Ablesung 0,01 mm. Messbereich 0 - 25 mm ohne Einsätze	50,50	sofort
"	25 - 50 mm " " m. Kontrollmasse	69,50	sofort
"	50 - 75 mm " " " "	78,50	sofort
	<u>Einsätze für metrisches Gewinde, gehärtet,</u> Messflächen genau plan geschliffen und fein poliert.		
	Nr. 1 Steig. 0,4-0,6 mm 12,- Nr. 5 Steig. 2 -3 mm 12,-	12,-	sofort
"	2 " 0,6-1 " 12,- 6 " 3,5-4,5 mm 12,-	12,-	sofort
"	3 " 1 -1,25" 12,- 7 " 5 -6 mm 12,-	12,-	sofort
"	4 " 1,5-1,75" 12,-		
4270	<u>Mikrometerhalter.</u> Durch Kugelgelenk lässt sich die Klemme, welche den Mikrometer hält, nach al- len Seiten drehen und feststellen. Für Mikro- meter bis 250 mm Messbereich	7,-	sofort
1725	<u>Präzisions-Mikrometer-Tiefenmasse mit doppelseiti-</u> gem Anschlagsteg. Ablesung 0,01 mm. Gewindestei- gung der Spindel 0,5 mm. Genauigkeit nach DIN 863/I. Messbereich 65 mm, für Wellen-Ø bis 200 mm	36,-	sofort
4255	<u>Mikrometer, mit 4 auswechselbaren Messambos-</u> sen und einstellbaren Messweiten, die Mess- ambosse auf 25/25 steigend, werden durch ein- fache Handhabung eingesetzt und durch eine Mutter festgezogen. Zu jedem Mikrometer ge- hören 2 Kontrollmasse.		
	Messbereich 200 - 300 mm ohne Kontrollmasse	150,-	
	Kontrollmasse je	8,50	
"	300 - 400 mm ohne Kontrollmasse	200,-	
	Kontrollmasse je	10,50	
"	400 - 500 mm ohne Kontrollmasse	250,-	
	Kontrollmasse je	13,-	

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

1754 Präzisions-Zylinderstichmasse oder Innennikrometer

30- 40 mm DM	19,50	350-375 mm DM	27,50	675-700 mm DM	47,50
40- 50 mm "	19,50	375-400 mm "	27,50	700-725 mm "	49,50
50- 70 mm "	19,50	400-425 mm "	29,50	725-750 mm "	51,50
70-100 mm "	20,—	425-450 mm "	29,50	750-775 mm "	52,50
100-125 mm "	20,50	450-475 mm "	32,50	775-800 mm "	53,50
125-150 mm "	20,50	475-500 mm "	32,50	800-825 mm "	54,50
150-175 mm "	21,50	500-525 mm "	35,50	825-850 mm "	55,50
175-200 mm "	21,50	525-550 mm "	35,50	850-875 mm "	56,50
225-250 mm "	22,50	550-575 mm "	39,50	875-900 mm "	58,—
250-275 mm "	24,—	575-600 mm "	39,50	900-925 mm "	59,—
275-300 mm "	24,—	600-625 mm "	41,50	925-950 mm "	60,—
300-325 mm "	25,50	625-650 mm "	43,50	950-975 mm "	61,—
325-350 mm "	25,50	650-675 mm "	45,50	975-1000 mm "	62,—

Lieferzeit sofort

1755 Zusammensetzbares Präzisions-Zylinderstichmass
oder Innennikrometer, Satz enthält 2 Mikro-

meter, 2 bzw. 4 Verlängerungsstücke, 3-6 Einsätze, 1 Aufsatz; in den Verlängerungsstücken befinden sich, leicht verschiebbar, Endmasse, die beim Aufeinanderschrauben der Verlängerungen aufeinander stoßen. Messeinsätze gehärtet, an Messende kugelig geschliffen und am anderen Ende verstellbar.

Ablesung 0,01 mm, Spindelsteigung 0,5 mm, Genauigkeit nach DIN 863/1.

Stück-	Liefer-
preis	zeit
Satz 1 Messbereich 50 - 125 mm	55,— 1 Mon.
" 2 " 50 - 350 mm	95,— sofort
" 3 " 50 - 530 mm	130,— 1 Mon.
" 4 " 50 - 1070 mm	190,— sofort

4030 Parallelendmassatz, Genauigkeit nach DIN 861, im Holzkasten,

45-teilig: Zusammensetzung:

9 Stck.	1,001-1,009 mm, um 0,001 mm steigend,
9 "	1,01 -1,09 mm, um 0,01 mm steigend,
9 "	1,1 -1,9 mm, um 0,1 mm steigend,
9 "	1 -9 mm, um 1,0 mm steigend,

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Kat.Nr.	Stück- preis	Liefer- zeit
<u>86-teilig: Zusammensetzung:</u> 9 Stck. 1,001-1,009 mm, um 0,001 mm steigend, 49 " 1,01 -1,49 mm, um 0,01 mm steigend, 19 " 0,5 -9,5 mm, um 0,5 mm steigend, 9 " 10 -90 mm, um 10,0 mm steigend, Genauigkeitsgrad I	1100,—	sofort
4031 <u>Endmass-Zubehör</u> , enthaltend je 1 Endmass- halter 50, 100 und 200 mm, 1 Fuss zum Auf- stellen der Halter, je 1 Paar Messschnäbel 5, 10 und 15 mm, je 1 Paar Messschnäbel 100 und 150 mm, je 1 Anreiss- und Zentrierspitze, 1 Dreikant-Haarlineal 75 mm	460,—	3 Mon.
4070 <u>Grenzrachenlehren</u> im gesenkgeschmiedeten Stahl, Doppelrachen, Messfläche gehärtet, entspannt, geschliffen und fein poliert 3/ 4,9 mm DM 12,— 25/29,9 DM 13,50 5/ 9,9 mm " 10,70 30/35,9 " 14,— 10/11,9 mm " 11,— 36/41,9 " 14,50 12/14,9 mm " 11,60 42/48,9 " 15,— 15/19,9 mm " 12,50 49/55,9 " 16,— 20/24,9 mm " 13,—		2 Mon. 2 Mon. 2 Mon. 2 Mon. 2 Mon. 2 Mon.
4072 <u>Grenzrachenlehren</u> , einstellbar. Beide Masse in einer Öffnung. Lehrenkörper aus Temper- guss, Messbacken aus Stahl, gehärtet, ent- spannt, geschliffen und fein poliert. Mess- backen nachstellbar. Können innerhalb des aufgeführten Messbereiches für jedes Grenz- mass eingestellt werden. Stellschrauben können durch Plomben gesichert werden. Messbereich: 25,1 - 38 mm DM 26,— 156,1 - 175 mm 52,— 38,1 - 50 mm " 27,— 175,1 - 200 mm 55,— 50,1 - 63 mm " 28,— 200,1 - 225 mm 60,— 63,1 - 76 mm " 30,— 225,1 - 250 mm 65,— 102,1 - 115 mm " 38,— 250,1 - 275 mm 70,— 142,1 - 156 mm " 48,— 275,1 - 300 mm 75,—		sofort +) sofort +) sofort +) sofort +) sofort +) sofort +)

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Kat.Nr.		Stück- preis	Liefer- zeit
4075	<u>Grenzrachenlehren</u> , einstellbar. Beide Grenz- masse in einer Öffnung, 1 Messbacke fest, die beiden gegenüberliegenden Backen verstellbar. Stellschrauben können durch Plomben gesichert werden. Messbereich: 100 - 109,9 mm DM 36,-- 210 - 219,9 mm 55,-- sofort *) 110 - 119,9 mm " 37,-- 220 - 229,9 mm 58,-- sofort *) 120 - 129,9 mm " 38,-- 230 - 239,9 mm 60,-- sofort *) 140 - 149,9 mm " 42,-- 240 - 249,9 mm 62,-- sofort *) 150 - 159,9 mm " 44,-- 250 - 259,9 mm 64,-- sofort *) 160 - 169,9 mm " 45,-- 260 - 269,9 mm 66,-- sofort *) 170 - 179,9 mm " 46,-- 270 - 279,9 mm 68,-- sofort *) 180 - 189,9 mm " 48,-- 280 - 289,9 mm 70,-- sofort *) 190 - 199,9 mm " 50,-- 290 - 299,9 mm 72,-- sofort *) 200 - 209,9 mm " 52,--		
4100	<u>Grenzlehrdorne</u> zum Messen von Bohrungen und Innenmassen bis 100 mm, beide Messzylinder aus bestem Stahl, gehärtet, entspannt, ge- schliffen und fein poliert.	Abmessungen, Preise und Lieferseiten auf Anfrage.	
4130	<u>Drehdorne</u> nach DIN 523, Stahl, gehärtet, genau laufend geschliffen.	Abmessungen. Preise und Lieferzeiten auf Anfrage.	
4042	<u>Messstäbe</u> , Querschnitt 35 x 18 mm, Messflächen gehärtet, entspannt, geschliffen und fein po- liert. Zur Kontrolle von Rachenlehren. Nach DIN 310.	Preise und Lieferzeiten auf Anfrage.	
	<u>Morskegellehren</u> , nach DIN 229 bzw. 324 (ohne Lappen)		
	4131 (Dorn) sofort	4132 (kurze Hülse) sofort	4233 (lange Hülse) sofort
MK 1	20,--	45,--	48,--
MK 2	24,--	51,--	55,--
MK 3	29,--	60,--	65,--
MK 4	36,--	73,--	79,--

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Kat.Nr.		Stück- preis	Liefer- zeit
<u>Morsekegellehren</u> nach DIN 230 (mit Lappen)			
4134 (Dorn)	4135 (Hülse ganz ausgefräst) sofort		
sofort			
MK 1	34,—	70,—	
MK 2	40,—	78,—	
MK 3	48,—	90,—	
MK 4	56,—	108,—	
<u>Kolbenringbandmasse</u>			
4185	mit Nonius, mm- und engl.-Zoll-Skala für Durchmesser bis 150 mm bzw. 6 engl.Zoll	3,20	sofort
4186	dto. jedoch ohne Nonius	2,40	1 Mon.
<u>Wasserwaagen aus Eisen</u>			
735	mit prismatischer Sohle und 2 geteilten Libellen. Länge 150 mm	9,50	sofort
	" 200 mm	12,50	sofort
	" 400 mm	22,—	sofort
738	mit prismatischer Sohle und Kreuznute für <u>Kurbelzapfen</u> , mit 2 geteilten Libellen		
	Länge 60 mm	8,—	sofort
	" 80 mm	10,—	sofort
	" 100 mm	12,—	sofort
746	mit Gradeinteilung, Skala, Stahlrohr und 1 Libelle, Sohle glatt, in Holzkasten. Messungen 90°, Sohlenlänge 200 mm	30,—	sofort
	" 300 mm	58,—	sofort
741	<u>Rahmenwasserwaage</u> , mit 1 glatten und 3 prismatischen Flächen, 2 geteilten Libellen, in Holzkasten, Länge 300 mm	45,—	sofort
<u>Präzisions-Wasserwaagen</u>			
835	mit prismatischer Sohle und 2 geschliffenen Libellen, Längslibelle mit Empfindlichkeit 0,4 mm. Genauigkeit nach DIN 877/I und II. In Holzkasten. Länge 150 mm	16,—	sofort
	" 200 mm	17,50	sofort

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Kat.Nr.		Stück- Liefer-	
		preis	zeit
836	für besondere Spezialzwecke, mit prismatischer Sohle und 2 Libellen. Die höchstempfindliche Längslibelle (Empfindlichkeit 0,05 mm) ist in einem Stahlrohr mit Glasschutzscheibe gegen Temperatureinflüsse geschützt im Libellengehäuse verstellbar untergebracht. Im Holzkasten. Länge 250 mm " 200 mm " 300 mm	64,— 58,— 72,—	sofort sofort sofort
841	<u>Rahmenwasserrange</u> mit 1 glatten und 3 prismatischen Flächen, mit 2 geschliffenen Libellen, Längslibelle mit Empfindlichkeit 0,4 mm. Im Holzkasten. Länge 200 mm " 300 mm	42,— 62,—	sofort sofort
841A	wie Kat.Nr. 841. Empfindlichkeit und Schutz der Längslibelle jedoch wie bei Kat.Nr.836. Länge 200 mm " 250 mm	95,— 115,—	sofort sofort
882	mit Gradeinteilung, 90°, Gradeinstellung durch Zeiger über dem Gradbogen. Libellenträger mit geschliffener Libelle verschiebbar. Gestattet Ablesung von Grad-Minuten. Im Holzkasten. Länge 300 mm	70,—	sofort
882A	wie Kat.Nr. 882, jedoch mit Querlibelle	78,—	sofort
884	mit Gradeinteilung 45°. Durch Winkelanschlag für horizontale und vertikale Messungen nach Grad- und Grad-Minuten gleich gut verwendbar. Länge 175 mm	85,—	sofort
838	mit prismatischer Sohle und Kreuznute für <u>Kurbelzapfen</u> mit 2 geschliffenen Libellen, Genauigkeit nach DIN 877/II und III. Im Holzkasten. Länge 60 mm " 90 mm	12,— 13,—	sofort 1 Mon.

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Zu bestellen bei: Optik Feinprüf Schmalkalden VEB.,
Schmalkalden, Weidebrunner Landstr. 49, Tel. 596.

	Stück-	Liefer-
	preis	zeit
* <u>Schieblehre</u> mit Messerspitze, Länge 160 mm	(15,75)	III/49
" 220 mm	(15,75)	6/49
" 300 mm	(19,—)	8/49
<u>Feinmess-Tiefenmass</u> 0 - 75 mm	Preis auf Anfrage	ab III/49
<u>Mikrometer</u> 0 - 25 mm	" " "	ab III/49
<u>Selbstzentrierendes Innenmessgerät</u>		
im Holzkasten	m. Messuhr	o. Messuhr
Messbereich 6 - 10 mm	131,—	101,— sofort
" 18 - 35 mm	131,—	101,— sofort
" 35 - 60 mm	131,—	101,— sofort
" 50 - 100 mm	142,—	112,— sofort
" 50 - 150 mm	156,40	126,40 sofort
<u>Ständer für Messuhr</u> , Messhöhe 200 mm, Länge des Fußes (mit Messuhr) 250 mm, im Kasten	86,85	56,85 sofort
<u>Haarlineal</u> , Messlänge: 75 mm	8,—	sofort
100 mm	10,—	sofort
125 mm	12,—	sofort
150 mm	14,—	sofort
200 mm	20,—	sofort
300 mm	36,—	sofort
<u>Winkel</u> , gehärtet, mit Haarmesskanten,		
75 x 50 mm	17,40	sofort
100 x 70 mm	20,50	sofort
150 x 100 mm	27,60	sofort
200 x 130 mm	36,70	sofort
<u>Anschlagwinkel</u> , gehärtet, mit starken und schwachen Schenkeln, im Kasten		
70 x 100 mm DM 20,55 130 x 200 mm	36,90	sofort

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Kat.Nr.

Stück-
preis Liefer-
zeit

Morackegellehren (Dorn und Hülse)
nach DIN 229 (ohne Lappen) nach DIN 230
(m.eins.Lappen)

MK 0	DM 57,—	DM 86,—	sofort
MK 1	" 65,—	" 96,—	sofort
MK 2	" 75,—	" 108,—	sofort
MK 3	" 89,—	" 128,—	sofort
MK 4	" 109,—	" 151,—	sofort
MK 5	" 146,—	" 202,—	sofort
MK 6	" 236,—	" 324,—	sofort

Grenzelehrdorne nach DIN und ISA

Grenzelehrringe nach DIN und ISA

Einstellringe, Messscheiben und Ähnliches

Sonderlehren aller Art nach Zeichnungen

Zu bestellen bei: Optik Messtechnik Glashütte VEB.,
Glashütte (Sa.), Dresdnerstr.37-39,
Tel. 351.

M 29	<u>Messuhr</u> , Zifferblatt 60 mm ϕ , 1/100 Ablesung, Messbereich 10 mm, mit Grobseigung und stübig drehbarem Glasring	26,—	sofort
	wie vor, mit Toleranzmarke	27,—	sofort
	wie vor, mit Anlöfthebel	27,50	sofort
M 38	<u>Messuhrständer</u> mit verstellbarem Messtisch	54,—	sofort
	<u>Schnellmesser</u>	40,—	sofort

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

<u>Kat.Nr.</u>	<u>Stück-</u> <u>preis</u>	<u>Liefer-</u> <u>zeit</u>
<u>Stationäre Wirbelstrom-Tachometer</u> für Papier- maschinen, Textilmaschinen, Werkzeugmaschinen etc.:		
<u>Bauart MWTz</u> , Antriebswelle und Kugellager- stützen gleichachsrig zum Gehäuse und zen- trisch zum Zifferblatt.		
60 mm ϕ DM 25,-- 30 mm ϕ DM 32,-- 100 mm ϕ	43,--	ab II/49
<u>Bauart MWTy</u> , Antriebswelle und Kugellager- stützen senkrecht zur Gehäuseachse und par- allel zum Zifferblatt.		
80 mm ϕ DM 50,-- 100 mm ϕ DM 55,-- 140 mm ϕ	75,--	ab II/49
<u>Bauart MWTk</u> mit Konsol 140 mm ϕ DM 83,- 170 mm ϕ	100,--	ab II/49
210 mm ϕ " 113,- 260mm ϕ	128,-	ab II/49
Eichung in U _{pm} , m/Min, mm/Sek, Stck/Min, Bild/Sek. etc. Antriebsmöglichkeit vielge- staltig.		

Prüfgeräte für Asphalt, Bitumen und Teer.

Zu bestellen bei: Optik Feinmess Dresden VEB., Dresden N 23,
Kleiststr. 10, Tel. 52356.

101	<u>Tropfpunktthermometer</u> nach Ubbelohde, Metall- armatur mit einstellbarem Abstand zwischen Probe und Thermometerkugel, Messb. 0-110°C	17,50	sofort
102	<u>Ring- und Kugelapparat</u> (Ball-Ring-Apparat)	30,--	sofort
103	<u>Krämer-Sarnow-Apparat</u>	30,--	sofort
105	<u>Penetrometer</u> , Belastung 100 g	295,--	sofort
106	<u>Duktilometer</u> nach Dow	420,--	sofort
118	<u>Fliessprobe</u>	15,--	sofort

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Spannungs-Prüfgeräte für Glas

Zu bestellen bei: Optik Carl Zeiss Jena VEB., Abt. Ophthamo,
Jena, Tel. 3541, App. 518.

<u>Spannungsprüfer mit Beleuchtungseinrichtung</u> und Glühlampe für anzugebende Netzspannung, für Untersuchungen kleiner Glaswaren, Ampul- len, Glühlampen, Brillengläsern usw.	<u>Stück-</u> <u>preis</u>	<u>Liefer-</u> <u>zeit</u>
	99,—	III/49
<u>Polarisationsbrille</u>	63,—	III/49

L u p e n

Zu bestellen bei: Optik Carl Zeiss Jena VEB., Abt. Ophthamo,
Tel. 3541, App. 518.

Aplanatische Einschlaglupe, 6 x	15,—	sofort
Aplanatische Einschlaglupe 10 x	15,—	sofort
Aplanatische Doppel-Einschlaglupe 3x + 6x + 9x	27,—	IV/49
Monokellupe 3,5 x	10,10	sofort
Monokellupe 5 x	12,—	sofort

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

	Stück- preis	Liefer- zeit
Binokulare Kopflupe	27,--	sofort
Aplanatische Lupe, 6 x, in Holzkapsel	16,50	sofort
Aplanatische Lupe, 10x, in Holzkapsel	16,50	sofort
Aplanatische Foto-Einstelllupe, 6x, mit Schiebhülse	18,75	sofort
Aplanatische Foto-Einstelllupe, 10x, mit Schiebhülse	18,75	sofort
Einfache Fadenzähllupe 8x, Messausschnitt 1 cm ² , im Ledertäschchen	15,--	III/49
Einfache Messlupe 8x, Objektmikrometer, 10 mm/100, im Ledertäschchen	20,25	IV/49

Zu bestellen bei: Optik Rathenower Optische Werke VEB.,
Rathenow, Dunckerstr. 4-5, Tel. 319.

<u>Einschlaglupe</u>	3 x	5,10	sofort
	4 x	5,40	sofort
	5 x	5,60	sofort
<u>Einfache Lupe mit kurzem Griff</u>	3 x	2,90	sofort
	4 x	3,20	sofort
	5 x	3,60	sofort
mit langem Griff	3 x	4,--	sofort
	4 x	4,45	sofort
	5 x	4,80	sofort
<u>Doppellupe</u>	4 x (7,5 x)	10,20	sofort
<u>Werkstattlupe ohne Stiel</u>	7,5 x	5,50	sofort
mit Stiel	7,5 x	6,50	sofort

Achromatische Lupe 3 x (16,--) ab III/49

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Z e i c h e n g e r ä t e

Zu bestellen bei: Optik Mess- und Zeichengerätebau Liebenwerda VEB.,
Bad Liebenwerda, Südring 6, Tel. 235.

<u>Kat.Nr.</u>		<u>Stück-</u> <u>preis</u>	<u>Liefer-</u> <u>zeit</u>
4001	<u>Zeichentischgestell</u> "Lubwart"(100x150 cm)	91,50	sofort
4002	<u>Zeichentischgestell</u> Modell 1948(100x150 cm)	148,—	ab III/49
	<u>Reissbretter</u>		
	47 x 63 cm	auf Anfrage	
	100 x 150 cm	36,50	sofort
4070	<u>Parallelführung</u> "Idealit" für Reissbrett- grösse 100 x 150 cm	30,—	sofort
4502	<u>Zeichenmaschine</u> "F" 100 x 150 cm	175,—	3 Mon.
1032	<u>Lichtpausenapparat</u> "Zellu" Belichtungsfläche 61 x 90 cm für DIN A 1	39,—	sofort
1400	<u>Trockenentwickelungskasten</u> 110 x 36 x 36 cm	38,50	sofort

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Vermessungsinstrumente

Zu bestellen bei: Optik Carl Zeiss Jena VEB., Abt. VgV,
Jena, Tel. 2541, App. 421.

	<u>Stück-</u> <u>preis</u>	<u>Liefer-</u> <u>zeit</u>
<u>Bau-Nivellier Ni 060</u> mit Behälter und Stativ 2s	377,25	7/49
<u>Bau-Nivellier Ni 060</u> mit Behälter und Stativ 2v	399,75	7/49
<u>Stativ 2 s</u> (starre Beine)	73,50	7/49
<u>Stativ 2 v</u> (verschiebbare Beine)	96,—	7/49
<u>Doppelwinkelprisma</u> zum Abstecken von rechten und gestreckten Winkeln, ohne Zubehör	34,50	sofort
dto. mit Schnurlot	42,—	sofort
dto. mit starrem Lotstab aus Holz und Pendelhalter	57,—	sofort
dto. mit vierteiligen Lotstab und Pendelhalter	79,50	4/49
<u>Dahlta-Latte</u> 4 m lang, zusammenklappbar, mit Dosenlibelle und ausziehbarem Lattenfuss	187,50	sofort
<u>Prismengläser</u> , siehe Angebot "Verschiedenes"		

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Zu bestellen bei: Optik Feinmess Dresden VEB., Dresden W 23,
Kleiststr. 10, Tel. 52336.

<u>Kat.Nr.</u>		<u>Stück- Liefer-</u>	
		<u>preis</u>	<u>zeit</u>
N 20	<p><u>Bau-Nivellier</u> mit festem Fernrohr mit Deckel und Sonnenblende, (Öffnung - 30 mm, Brennweite - 200 mm, 20-fache Vergrößerung, Länge 175 mm) Okular mit Augenumschel und Dioptrienteilung.</p> <p>Libelle (30") seitlich am Fernrohr.</p> <p>Gewichte: Instrument 1,3 kg Kasten 1,7 kg Stativ 2,5 kg</p>	325,—	sofort
N 30	<p><u>Nivellierinstrument</u> mit festem Fernrohr und Kippschraube. Fernrohr mit Deckel und Sonnenblende (Fernrohröffnung - 40 mm, Brennweite - 300 mm, 30-fache Vergrößerung, Länge 255 mm). Okular mit Augenumschel und Dioptrienteilung.</p> <p>Libelle (15") seitlich am Fernrohr. Ablesung durch Prismensystem vom Okular aus.</p> <p>Gewichte: Instrument 2,- kg Kasten 1,7 kg Stativ 3,5 kg</p>	445,—	sofort
NK 30P	<p><u>Nivellierinstrument</u> mit Kippschraube und Horizontalkreis, Fernrohr, Libelle usw. wie bei N 30,</p> <p>Horizontalkreis 90 mm Ø, Teilung 360° in 1/2°, Bonusablesung 1' (auf Wunsch auch 4008 Teilung in 1/16, Ablesung 2")</p> <p>Gewichte: Instrument 2,4 kg Kasten 1,7 kg Stativ 2,5 kg</p>	460,—	6/49

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Zu bestellen bei: Optik Mess- und Zeichengerätebau Liebenwerda VEB,
Bad Liebenwerda.

<u>Kat.Nr.</u>		<u>Stück-</u> <u>preis</u>	<u>Liefer-</u> <u>zeit</u>
2011	<u>Nivellierinstrument ohne Kreis, mit festem Fernrohr (Öffnung = 35 mm, 30-fache Vergrößerung), cm-Ablesung ca. 300 mm, Libellenempfindlichkeit 20"</u> Gewichte: Instrument 2,7 kg Kasten 2,3 kg ohne Stativ	237,—	sofort
2014	<u>Nivellierinstrument mit Kreis, Fernrohr und Libelle wie bei 2011,</u> Horizontalkreis 120 mm Ø, Teilung 360° in 1/2°. Ablesung 1". Gewichte: Instrument 4 kg Kasten 2,3 kg, ohne Stativ	321,—	sofort
2201	<u>Einheitsstativ für Nivellierinstrument 2011 u. 2014, ausziehbares Dreibein, Gewicht 4 kg</u>	83,—	sofort
2302	<u>Winkelprisma 90°</u>	10,50	2 Mon.
2306	<u>Doppelpentagon-Winkelprisma 90 und 180°</u>	22,50	2 Mon.
2400	<u>Fluchtstab 2 m, runde Spitze, durchgehend, Gewicht ca. 900 g</u>	3,35	2 Mon.
2421	<u>Reisefluchtstab 2 m, Satz</u>	24,—	2 Mon.
2440	<u>Lot, 200 g</u>	1,65	sofort
2441	<u>Lot, 300 g</u>	2,—	sofort
2604	<u>Nivellierlatte 4 m, zusammenklappbar, mit Verschluss, 2 Handgriffen, an der Klappstelle vollkommen feststehend. Teilung ohne dekadische Ergänzung, weisser Grund, schwarze Teilung und Bezifferung. Gewicht 4,5 kg</u>	36,—	1 Mon.

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

<u>Kat.Nr.</u>		<u>Stück-</u> <u>preis</u>	<u>Liefer-</u> <u>zeit</u>
2611	<u>Reise-Nivellierklapplatte 4 m,</u> 4 x zusammenklappbar, mit Bolzenverschluss, Anstrich grau, wetterfest. Teilung abwechselnd je m schwarz und rot.Gew. ca.3 kg	40,—	sofort
2614	<u>Schiebelatte 1,75 m, 2-teilig. Zusammen-</u> <u>schiebbar</u>	33,—	3 Mon.
2702	<u>Feldstahlmessband 20 m, auf eisernem Auf-</u> <u>rollring, mit doppeldrehbaren Endringen,</u> <u>Dezimeterteilung, Gewicht 2,5 kg</u>	22,—	3 Mon.
2730	<u>Richtstab nach DIN Verm 7, Gewicht 1 kg,Paar</u>	5,60	sofort
2900	<u>Feldbuchrahmen DIN A 4, Aufklappbarer Holz-</u> <u>rahmen mit Leichtmetallplatte. Gewicht 470 g</u>	8,75	sofort
<u>Auswertegeräte:</u>			
3003	<u>Kompensationsplanimeter. Verstellbarer Fahr-</u> <u>stab, mit Teilung mit Noniusablesung sowie</u> <u>Mikrometerwerk.</u> Mit Kontrolllineal, Fahrlupe und Etui	106,50	1 Mon.
3141	<u>Holzspantograph mit 53 cm Schenkellänge,</u> <u>für Vergrößerungen und Verkleinerungen</u> <u>in den Verhältnissen 1 : 1,25 - 1 : 20</u>	58,—	sofort
3102	<u>Präzisionspantograph. Stäbe aus Metallrohr,</u> <u>durch Spitzenlager gelenkig verbunden,</u>	(400,—)	3 Mon.
3201	<u>Rechenschieber 12,5 cm</u>	8,75	sofort
	<u>Rechenschieber 25 cm</u> Preis auf Anfrage		ab III/49

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

<u>Kat.Nr.</u>		<u>Stück-</u> <u>preis</u>	<u>Liefer-</u> <u>zeit</u>
	<u>Bandstahllineal</u> , Sägeblattstahl, mit Kasten		
3500	Durchgehende mm-Teilung, Länge 500 mm	25,50	sofort
3501	Durchgehende mm-Teilung, Länge 1000 mm	40,95	sofort
3513	Dezimeter- und $\sqrt{2}$ -Teilung, Länge 1000 mm	26,05	sofort
	<u>Glasmasstab</u> , Teilung und Zahlen auf der Rück- seite, schwarz eingelegt.		
3602	200 mm (Länge 250 mm)	15,—	sofort
3603	300 mm (" 350 mm)	33,—	sofort
3605	500 mm (" 550 mm) im Kasten	49,—	sofort
	Kasten zu 3602	2,—	sofort
	" " 3603	2,50	sofort
	<u>Quadratglastafeln</u> 20x20 cm, Teilung und Schrift auf der unteren Seite		
3632	1 : 1000 mit Kasten	37,80	sofort
	1 : 2000 * "	49,50	sofort
3651	<u>Parallel-Glastafeln</u> 180 x 260 mm, Teilung und Schrift auf der unteren Seite, im Kasten	23,50	sofort

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

L a b o r b e d a r f

(siehe hierzu auch unser Mikroskop-Angebot)

Zu bestellen bei: Optik Carl Zeiss Jena VEB.,
Abt. Mess, Tel. 3541, App. 349

	<u>Stück-</u>	<u>Liefer-</u>
	<u>preis</u>	<u>zeit</u>
<u>Refraktometer</u> für die Zucker- und Ölindustrie	(549,75)	sofort
<u>Handrefraktometer Q/30</u> mit Rübenstecher und Handsaftpresse	(218,25)	IV/49
<u>Eintauch-Refraktometer</u> mit nicht heisbarem Prisma I, Hilfsprisma I und Temp.Einrichtung C	(606,15)	IV/49
(Die nicht heisbaren Prismen L 2 - L 6 mit den entsprechenden Justierplättchen bzw. -Prismen sind auf Wunsch ebenfalls lieferbar).		
<u>Abbe-Refraktometer</u>	(838,90)	IV/49
<u>Ultra-Thermostat</u>	(360,—)	sofort
<u>Pulfrich-Photometer</u> für kolorimetrische Bestimmungen	(1.194,—)	IV/49
<u>Pulfrich-Photometer</u> für Trübungs- und Fluoreszenzbestimmungen	(1.612,95)	IV/49
<u>Kreispolarisimeter</u>	(660,—)	IV/49

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Zu bestellen bei: Optik Elektrogerätebau Leisnig VEB.,
Leisnig (Sa.), Tel. 131

Laborzentrifuge A 03 für Harn- und Blutuntersuchun-
gen, für 4 Proben à 15 ccm, Wechselstrom, 2700-
tourig, mit Schalter

Stück- preis	Liefer- zeit
135,20	sofort

Sondergläser für Labor und wissenschaftliche In-
stitute
unseres Betriebes Optik Schott & Gen. Jena VEB.,
Jena, Tel. 3551,
sind wieder durch den Fachhandel erhältlich.

M i k r o s k o p e .

Zu bestellen bei: Optik Carl Zeiss Jena VEB.,
Abt. Mikro, Jena, Tel. 3541, App. 345.

Mikroskop LgOB mit monokularem Schrägtubus, Schlit-
tenrevolver 4 x, Kondensor 1,2 mit Irisblende und
Farbglashalter, achr. Objektiven 8/0,20, 40/0,65,
90/1,25 ohne Irisblende, Huygens-Okularen 7 x, 10 x,
Kompensations-Okular 15 x, im Schrank

779,20 1-2 Mon.

Mikroskop LgOB, im Schrank, Ausstattung wie vorste-
hend, jedoch mit Achromat 90/1,25, mit Irisblende

795,20 1-2 Mon.

Mikroskop LpE mit monokularem und binokularem
Schrägtubus, Schlittenrevolver 4 x, apochrom. Objek-
tiven 10/0,30, 20/0,65, 60/1,0 mit Irisblende,
90/1,30, je 2 Kompensations-Okularen 5 x, 7 x, 10 x,
1 Kompensations-Okular 15 x, im Schrank,
Transformator für 220 V Wechselstrom, Lichtwurf Lampe
6 V 15 W, mit klarem Kolben, Lichtwurf Lampe 6 V
15 W mit seidenmattierter Kasette

2.933,05 12/49

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

	Stück- preis	Liefer- zeit
<u>Phasenkontrasteinrichtung für Mikroskop LgOB</u> bestehend aus: achrom. Objektiven Ph 10/0,30, Ph 20/0,40 Ph 40/0,65, Ph 90/1,25 Gelbgrünfilter, Phasenkondensor und Hilfs- mikroskop, im Behälter	934,40	1-2 Mon.
<u>Phasenkontrasteinrichtung für Mikroskop LpE</u> Ausrüstung wie vor, jedoch an Stelle des Phasenkondensors mit Phasenkontrastblende	664,--	1-2 Mon.
<u>Mikroskopierleuchte A</u> mit Verbindungsschiene, mit Neutralglas, Transformator für 220 V Wechselstrom und Lichtwurflampe 6 V 15 W mit klarem Kolben	173,--	1-2 Mon.
<u>Mikroskopierleuchte B</u> an senkrechter Säule, in der Höhe verstellbar und neigbar, auf bir- nenförmigen Fuss, mit Verbindungsschiene, Neutralglas, Transformator für 220 V Wechsel- strom, Lichtwurflampe 6 V 15 W, mit klarem Kolben	185,80	sofort
<u>Mikroskopierleuchte C</u> mit Stativ-Verbindungs- schiene, Blauattglasscheibe und Glühlampe 25 W für 220V	23,75	sofort
<u>Vertikalkamera "Standard 9 x 12"</u> , mit Be- leuchtungseinrichtung, Lichtabschlusshülse für den Tubus des Mikroskops, Einstellupe 6 x, Schutzfilter, Spiegelreflexaufsatz, Tessar 1 : 4,5 f = 13,5 cm in Sonderfassung, Einstellfassung, Transformator für 220 V Wechselstrom, Lichtwurflampe 12 V 100 W	941,50	6/49

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Zu bestellen bei: Optik Rathenower Optische Werke VEB.,
Rathenow, Dunckerstr.4-5, Tel. 319.

<u>Kat.Nr.</u>		<u>Stück-</u> <u>preis</u>	<u>Liefer-</u> <u>zeit</u>
4255/111-1	<u>Aufbau-Mikroskop B 6 f</u> , mit geradem Okulartubus, dreh- und zentrierbarem Rundtisch, mittlerem Beleuchtungs-Apparat mit 2-linsigem Kondensor, 4-teiligem Revolver. Okulare: 6x, 10x 12x Objektive: 0,16/6x 0,42/24x 0,65/45x	(613,-)	sofort
4255/211-1	<u>Aufbau-Mikroskop B 6 f</u> , mit schrägem Okulartubus, dreh- und zentrierbarem Rundtisch, mittlerem Beleuchtungs-Apparat mit 2-linsigem Kondensor, 4-teiligem Revolver. Okulare: 6x 10x 12x Objektive: 0,16/6x 0,42/24x 0,65/45x	(664,-)	sofort
4255/132-5	<u>Aufbau-Mikroskop B 6 d</u> , mit geradem Okulartubus, dreh- und zentrierbarem Rundtisch mit Gradeinteilung, mit grossem Beleuchtungs-Apparat mit 3-linsigem Kondensor, 4-teiligem Revolver und Polarisations-einrichtung. Okulare: 6x 10x 12x Objektive: 0,16/6x 0,42/24x 0,65/45x Öl-Immersion 1,3/100 x	(882,-)	sofort
4255/422-4	<u>Aufbau-Mikroskop B 6 f</u> , mit schrägem binokularem Tubus, Kreuztisch, mit grossem Beleuchtungs-Apparat, mit 3-linsigem Kondensor, mit 4-teiligem Revolver Okulare: 6x 10x 12x Objektive: 0,10/3x 0,42/24x 0,65/45x Öl-Immersion 1,3/100x	(1.034,-)	III/49
42.5.5.009	<u>Kleinmikroskop</u> , Vergrösserung 50-200 x, mit Beleuchtungsspiegel, Objektiv 023/11 und Okular 20x	(94,50)	ab 7/49

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Medizin

(Siehe auch unsere Angebote Mikroskope und Laborgeräte)

Zu bestellen bei: Optik Carl Zeiss Jena VEB., Jena,
Tel. 3541.

	Stück- preis	Liefer- zeit
<u>Engelspiegelleuchte</u> einschl. eingebauten Transformator für 220 V Wechselstrom und Lichtwurf Lampe 12 V 50 W	459,75	9/49
<u>Taschenpolarimeter</u>	202,50	IV/49

Ophthalmologie

Zu bestellen bei: Optik Carl Zeiss Jena VEB., Jena,
Abt. Ophthalmo, Tel. 3541, App. 518.

<u>Scheitelbrechwertmesser</u> mit Richtlineal, Beleuchtungseinrichtung und Glühlampe für ansugende Netzspannung, ohne Anzeichner, zum Messen achsensymmetrischer, astigmati- scher und prismatischer Brillengläser	331,50	2 Mon.
<u>Scheitelbrechwertmesser</u> wie vor, aber mit Achsenanzeihner	384,—	2 Mon.
<u>Augenabstandsmesser</u> zum Bestimmen des Pu- pillenabstandes	81,—	IV/49
<u>Keratometer</u> zum Messen des Abstandes des Brillenglasescheitels vom Hornhautscheitel	40,50	IV/49

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

	Stück- preis	Liefer- zeit
<u>Handleuchte</u> als Lichtquelle für den Augen- arzt, mit Handgriff und Zuleitung, 3 Glüh- lampen, 6 V 30 W und Transformator für anzu- gebende Wechselspannung	144,75	IV/49
<u>Einfache Augenspiegel</u> Hohlspiegel f = 25 cm mit Griff, Planspiegel mit Griff, Beleuch- tungslinse + 13 dptr, im Behälter	48,75	III/49
<u>Handaugenspiegel</u> mit elektrischer Beleuchtung mit Beleuchtungslinse + 13 dptr und 3 Glüh- lampchen 6 V 5 W im Behälter, mit Transfor- mator für anzugebende Wechselspannung.	(319,65)	III/49
<u>Punktal-Probierrgläserkasten</u> 40 Paar sphäri- sche Probierrgläser bis ± 10 dptr, 20 Paar zylindrische Probierrgläser bis ± 4 dptr, Schlitzblenden, Vollblende, Maddox-Zylinder, Farbglas rot und grün, im Aufbewahrungskasten	(555,—)	IV/49

Zu bestellen bei: Optik Rathenower Optische Werke VEB.,
Rathenow, Dunckerstr. 4-5, Tel. 319

Elektrischer Handaugenspiegel nach Thorner 92,50 sofort^{†)}

Z a h n m e d i z i n .

Zu bestellen bei: Optik Elektrogerätebau Leisnig VEB.,
Leisnig (Sa.), Schliessfach 66,
Tel. 131.

Kat.Nr.

A 02 Hängemotor, Leistung 55 W, 3000 Upm, 50 Perio-

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

<u>Kat.Nr.</u>		<u>Stück-</u> <u>preis</u>	<u>Liefer-</u> <u>zeit</u>
A 04	<u>Technikmotor</u> mit Doriot-Bohrgestänge, Polier- spitze, Schleifscheibenansatz, Leistung 55 W, 3000 Upm, 50 Perioden (Bei Bestellung bitte erforderliche Spannung angeben)	255,40	1 Monat
A 026	<u>Technikmotor</u> mit feststehendem Fuss	133,50	1 Monat
A 034	dto. mit Anlasser	149,50	1 Monat
C 023	<u>Fussanlasser</u> (Metallausführung)	38,30	sofort
A 035/36	<u>Behandlungsbohrmaschine</u> mit und ohne Fussantrieb	(386,-)	ab 5/49
A 036	<u>Poliermotor</u> ,	Preis auf Anfrage	ab III/49

Zu bestellen bei: Optik Medizintechnik Leipzig VEB,
Leipzig B 22, Eisenacherstr. 72,
Tel. 50438.

<u>Handstück</u> für zahnärztliche Bohrmaschine	29,35	sofort
<u>Winkelstück</u> für zahnärztliche Bohrmaschine	29,75	ab III/49
<u>Artikulator</u> nach Gritmann	7,25	sofort +)
<u>Bussenbrenner</u> mit regulierbarer Luftzufuhr	4,25	sofort

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Foto-Kino-Projektion

Fotoobjektive für Kleinbild-, Hand- und
Atelierkameras sind

zu bestellen bei: Optik Carl Zeiss Jena VEB.,
Abt. Photo, Jena, Tel. 3541, App. 354,

oder

Optik Rathenow Optische Werke VEB.,
Rathenow, Druckerstr. 4-5, Tel. 319,

oder

Optik Feinoptisches Werk Görlitz VEB.,
Görlitz, Fichtestr. 2, Tel. 2197.

Reproduktionsobjektive in Brennweiten von
10,5 - 120 cm, sowie Prismen, Spiegel und
Zubehör sind zum Teil kurzfristig lieferbar.
Unter Angabe des Verwendungszweckes

zu bestellen bei: Optik Carl Zeiss Jena VEB., Abt. Photo,
Jena, Tel. 3541, App. 354,

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

K i n o .

Zu bestellen bei: Optik Carl Zeiss Jena VEB.,
Abt. Phoki, Jena, Tel. 3541, App. 354

	<u>Stück-</u> <u>preis</u>	<u>Liefer-</u> <u>zeit</u>
<u>Tonkinokoffer-Anlage TK 35/47 Typenklasse C,</u> 600 mm Kassetten, Netzanschluss 85-135 und 195-245 V mit Projektions-Objektiv 1:1,9/14 cm, 1 Satz Röhren.		
Einfach-Anlage (6 Koffer, 123 kg)	6.690,—	8 Woch.
Doppel-Anlage für pausenloses Spiel (9 Koffer, 197 kg)	11.477,—	8 Woch.
Dazu auf Wunsch:		
Projektions-Objektive 1:1,9/9, 10,5, 12 cm		
<u>Kino-Projektionsobjektive</u>		
Kipronar 1 : 1,9 f = 9 cm	149,—	sofort
" 1 : 1,9 f = 10,5 cm	170,—	sofort
" 1 : 1,9 f = 12 cm	192,—	sofort
" 1 : 1,9 f = 14 cm	220,—	sofort

Zu bestellen bei: Optik Rathenower Optische Werke VEB.,
Rathenow, Dünckerstr. 4-5, Tel. 319.

Kinoprojektionsobjektive 52,5 62,5 82,5
in verschiedenen Brennweiten. Preise auf An-
frage. Lieferzeit: zum Teil ab Lager.

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Zu bestellen bei: Optik Feinoptisches Werk Görlitz VEB.,
Görlitz, Fichtestr. 2, Tel. 2197.

Projektionsobjektive 1,8/50 3/100 3,5/100
3,5/140. Preise auf Anfrage. Lieferzeit: zum Teil ab Lager.

P r o j e k t i o n .

Zu bestellen bei: Optik Carl Zeiss Jena VEB., Jena,
Tel. 3541.

Kleinbildprojektor 100 W

mit Bildstreifenführung für Kleinbildfilme
 und Fallschacht für Dias 5x5 cm, für Licht-
 wurflampe 100 W, 120 V, für die Verwendung
 bei Lichtbildvorträgen in Räumen mit einer
 Projektionsentfernung bis zu 9 m. Betracht-
 ungsgerät für Dokumentationsfilme. Auf Grund
 seiner Helligkeit geeignet für Farbdias

Stück- preis	Liefer- zeit
-----------------	-----------------

224,80	1 Mon.
--------	--------

Dazu auf Wunsch:

Maske 18 x 24 mm zur Bildbandführung,

Maske 24 x 24 mm zur Bildbandführung.

Glühlampen-Epidiaskop

für Projektionsentfernungen von 4,5 - 6,5 m
 mit je 3 Diapositivhaltern 8 1/2 x 10,
 8 1/2 x 8 1/2 und 9 x 12 cm, einschl. einge-
 bauten Transformator zum Anschluss an 220 V
 Wechselstrom, 2 Lichtwurflampen 1000 W 110 V
 und 1 Lichtwurflampe 500 W 110 V

5.797,—	ab 7/49
---------	---------

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

V e r s c h i e d e n e s

Zu bestellen bei: Optik Carl Zeiss Jena VEB., Jena,
Tel. 3541

Prismengläser für Schifffahrt, Fischerei,
Polizei, Grenzschutz und sonstigen Wach- und
Sicherheitsdienst, Vermessung, Land- und
Forstwirtschaft

	Stück-	Liefer-
	preis	zeit
Silvamar, 6 x 30, mit Okulareinstellung		ab 7/49
Silvarem, 6 x 30, mit Mitteltrieb		ab 7/49
Simpstilv, 6 x 30, monokular		sofort
Binocular, 7 x 50, mit Okulareinstellung		sofort
Binocetm, 7 x 50, mit Mitteltrieb		ab 7/49
Binocetarm, 7 x 50, monokular		sofort
Deltrintem, 8 x 30, mit Mitteltrieb		ab 8/49
Deltrintmo, 8 x 30, monokular		ab 7/49
Dekarem, 10 x 50, mit Mitteltrieb		ab 9/49
Dekarimo, 10 x 50, monokular		ab 9/49

Zu bestellen bei: Optik Rathenower Optische Werke VEB.,
Rathenow, Dunckerstr.4-5, Tel.319.

Prismengläser für Schifffahrt, Fischerei,
Polizei, Grenzschutz und sonstigen Wach- und
Sicherheitsdienst, Vermessung, Land- und Forst-
wirtschaft

Sollux	6 x 30,	(140,-)	ab 6/49
Marlux	7 x 50,	(246,-)	ab 9/49
Marlux	10 x 50,	(305,-)	ab 9/49

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

Zu bestellen bei: Optik Carl Zeiss Jena VEB., Jena, Abt. Astro,
Tel. 3541, App. 416.

<u>Astronomisches Schul- und Amateur-Fernrohr 63/840</u>	<u>Stück-</u> <u>preis</u>	<u>Liefer-</u> <u>zeit</u>
Halbapochromat-Objektiv, Typus AS von 63 mm Öffnung und 840 mm Brennweite, 3 Okulare f = 40, 16, 10 mm, Vergrößerung 21x, 53x, 84x, parallaktisch montiert mit Klemmungen und Feinbewegungen in Stunde und Deklination und Einstellkreisen, Säulenstativ.	1.950.-	ab 6/49

Zu bestellen bei: Optik Elektrogerätekombi Leisnig VEB.,
Leisnig (Sa.), Schliessfach 66,
Tel. 131.

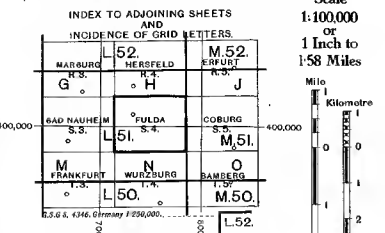
<u>Elektrischer Gassenzünder, System "Gasteufel", 220 V</u>	7,50	sofort
<u>Elektrischer Kleinraumwasserkocher (Rasier- wasserkocher), 220 V</u>	7,50	sofort

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

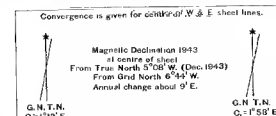
RESTRICTED

RESTRICTED

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R003800010023-3

[illegible]

Names of topographical features, e.g. Wald, are given on this sheet in

[illegible]

NORD DE GUERRE

Projection	Lambert (Modified) Conical Orthomorphic
Spheroid	Du Plessis (Reconstituted)
Origin	55 Grades N 6 Grades E of I
False Co ordinates of Origin	600,000 metres E 300,000 metres N
Longitude of Paris is	2° 20' 14" East of Greenwich.

	22	23	24	25	26	27
52	1936	1936	1936	1936	1936	1936
53	1936	1936	1936	1936	1936	1936
54	1936	1936	1935	1936	1936	1936
55	1936	1929	1936	1936	1936	1936
56	1935	1935	1931	1931	1931	1931
57	1935	1935	1939	1939	1939	1939

Authorities

Germany 1:100,000, Sheet 110, 1937
For dates and sheet numbers of
1:25,000 sheets see Completion Diagram
Road classification from G.S.G. 4346,
and German Straßenkarte 1:300,000 Sheet L.51.
Bavaria 1:25,000 Sheets shown thus 1, 2, etc.

Main Roads

Area shown shaded revised
from air photographs

Note:- Main Roads
Sections known to be below
normal gauge

Revised, drawn and photolithographed at O.S. 1944.

FULDA
N5015-E920/30x60